

Request for Examination: No request
Number of Claims: 1 (total 19 pages)

(71) Applicant: 000005821
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
No. 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka-fu, Japan

(72) Inventor: Katsura Kawakami
c/o Matsushita Industrial Co., Ltd.
No. 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka-fu, Japan

(74) Agent: Akira Kokaji and Two Others (patent agents)

(54) Title of Invention: News and Advertisement Delivery Device

(57) Abstract:
Purpose: [The present invention] pertains to a news and advertisement delivery device which controls data on newspaper articles and advertisements by a computer, thus provides an advertisement delivery function.

Configuration: An advertisement retrieval means 113 extracts a keyword which coincides with a personal keyword stored in a personal keyword storage device 101 from an advertisement keyword storage device 108, and a news retrieval means 110 extracts a news keyword which coincides with a personal keyword from a news keyword storage device 106 and stores it in a keyword buffer 107. A news transmission data synthesizing means 111 uses news keyword and advertisement keyword extracted and stores it in the keyword buffer 107, and reads out corresponding news data and advertisement data from a news storage device 102 and an advertisement storage device 130. A charge calculating means 112 calculates the charge for news and advertisements transmitted to each individual from data of news keyword and advertisement keyword extracted and stored in the keyword buffer 107, and stores [this charge] in a demanded charge storage device 105.

[Figure to the right corresponds to Fig. 1 in the back.]

Scope of Patent Claim:

Claim 1: A news and advertisement delivery device characterized in that a device has a news keyword storage device, a news retrieval means, an advertisement keyword storage device, an advertisement retrieval means, a

personal keyword storage device, a keyword buffer, a news storage device, a transmission data synthesizing means, a transmission buffer, a transmission device, a charge calculating means and a demanded charge storage device; news keyword coinciding with a personal keyword stored in said personal keyword storage device is extracted from said news keyword storage device by said news retrieval means; an advertisement keyword coinciding with said personal keyword is extracted from said advertisement keyword storage device by said advertisement retrieval means and stores it in said keyword buffer; said news keyword and said advertisement keyword stored in said keyword buffer are used to read corresponding news data and advertisement data from said news storage device and said advertisement storage device by said transmission data synthesizing means; stores it in said transmission buffer; and transmits it to each individual corresponding to said personal keyword by said transmission device.

Detailed Description of the Invention:

[0001]

Field of Industrial Utilization. The present invention pertains to a news and advertisement delivery device which controls newspaper article and advertisement data by a computer and deliver the same.

[0002]

Prior Art: Fig. 19 denotes the conventional news delivery device. The device selects a new newspaper article stored in a storage device of a computer according to a keyword registered by an individual, and transmits it to the individual. In Fig. 19, 1901 is a personal keyword storage device which stores keywords to select a newspaper article that the individual wishes to have it transmitted. 1906 is a news keyword storage device which stores a keyword for newspaper articles stored in a news storage device 1902. 1910 is a news retrieval means which selects [a

keyword] coinciding with a personal keyword stored in 1901 from the news keyword storage device 1906 and stores it in a keyword buffer 1907. 1911 is a transmission data synthesizing means which selects a newspaper article corresponding to the keyword stored in the keyword buffer 1907 from 1902 and stores it in a transmission buffer 1903. 1904 is a transmission device which uses a communication circuit and transmits data stored in the transmission buffer 1903 and transmits it to the individual. 1912 is a charge calculating means which calculates charges to the entire data transmitted to the individual from among keywords stored in 1907 and stores it in a demanded charge storage device 1905.

[0003]

The device of Fig. 19 can be more specifically realized as a device illustrated on Fig. 20. In other words, a personal keyword storage device 2001 of Fig. 20 corresponds to 1901. A news storage device 2002 corresponds to 1902, 1906 and 1907. A transmission buffer 2003 and a transmission buffer 2004 correspond to 1903 and 1904, respectively. A program storage device 2021 and a processor 2020 to process a program stored in 2021 realize the functions of 1910, 1911 and 1912. 2022 is a bus which connects 2001 through 2021.

[0004]

Operation of the newspaper article transmission device as configured above will be explained below. Keywords are stored in the personal keyword storage device 2001 as shown in Fig. 3. In other words, a personal ID code X1 is stored in 301. Personal keywords K1 - Kn are stored in 302 - 304 to retrieve news that an individual X1 wishes to have it transmitted. In other words, a news having a keyword which coincides with one of the personal keywords K1 - Kn is transmitted to the individual X1. An ID code of another individual X2 is stored in 311 and personal keyword K1' - Kn' of the individual X2 is stored in 312 - 314.

[0005]

The news keyword storage device 1906 has news keywords as illustrated in Fig. 4 stored. In other words, a news ID code N is stored in 410, which corresponds to a news N stored in 430. A storage location on the device of the news N, or an address Ln, is stored in 411. The size of the news N, or the word count, is stored in 412. Charge Cn which is the news N that the individual received and will pay for is stored in 413.

Vocabulary pertaining to the content of the news N, or news keywords I₁ - I_n, is stored in 414 - 416. Similar information with respect to other news N+1 is stored in 420 - 426, which correspond to 410 - 416, respectively.

[0006]

The news retrieval means 1910 reads out a personal keyword from 1901, finds the keyword coinciding with a news keyword stored in 1906 and prepares data as illustrated in Fig. 5.

[0007]

These data are a compilation of information pertaining to an article coinciding with a certain personal keyword. In other words, a news N coincides with the individual's keyword in Fig. 5.

[0008]

In Fig. 5, a news number coinciding with a personal keyword is stored in 502. 503, 504 and 505 have a storage location Ln, word count Sn and Charge Cn stored, respectively. These data have been selected from among keyword data of Fig. 4.

[0009]

The news retrieval means 1910 is a means to prepare data as illustrated in Fig. 5 out of the data illustrated in Figs. 3 and 4, which can be realized by a program stored in a processor 2020 and a program stored in a program storage device 2021 of Fig. 20. Figs. 6 and 7 denote this

program.

[0010]

The program of Fig. 6 comprises triple loops. The outermost loop is the loop of 603 - 609. This loop initializes a news keyword pointer at 603. In other words, 440 is set to designate a first news keyword (e.g., 414) of a certain news article. Thereafter, a second loop 604 - 607 is repeated, a news number is incremented at 608 and gets ready to repeat it for the next news article. Thereafter, the loop checks whether or not there remains any news at 609, and if there is, the above operation is repeated, but if there is none, the operation completes. This means that all operations of the second loop 604 - 607 with respect to the news article have been completed.

[0011]

The second loop first reads out a news keyword at 604. In other words, it reads out the news keyword (e.g., 414) which the 440 designates out of 414 - 416 of Fig. 4. Thereafter, 605 is executed and the value of the news keyword pointer 440 is incremented at 606. Thus, the next keyword (e.g., 415) out of the keywords given to a certain news article gets ready for another reading. Thereafter, the loop checks whether or not there remains any news keywords at 607, and if there is, the operation of the second loop is repeated, but if there is none, [an operator can] exit out of the second loop. It means that the process 605 of the second loop has been completed per all news keywords of 414 - 416.

[0012]

A third loop is the innermost loop and is executed by 605: Since 611 - 612 of Fig. 6 correspond to 611 - 612 of Fig. 7, the process of the third loop will be explained by way of Fig. 7. The third loop first initializes a personal keyword pointer at 701. In other words, 320 of Fig. 3 is set so as to designate 302 or the first of the keywords of, for example, the

individual X1. Then, the personal keyword which 320 has designated is read out and compared with the news keyword already read out at the start of the second loop. If the two keywords are identical, [the information on] news number through news charge of all the news keywords at 704 (i.e., 410 - 413 of Fig. 4) are transmitted to the keyword buffer domain arranged within the news storage device 2002. If said two keywords above are identical, 704 is skipped without execution and the process directly moves on to 705. At process 705, [the value of] the personal keyword pointer is incremented and gets ready for reading the next personal keyword. In other words, 320 of Fig. 3 is set so as to designate, for example, 403. Thereafter, the loop checks if there remains any personal keyword at 706, and if there is, this is executed at the third loop, but if there is none, [the operator can] exit out of this loop. The third loop checks whether or not one of the personal keywords coincides with a news keyword, and if it does, a keyword data is extracted.

[0013]

Upon execution of the above triple loops, a news number, its storage location, size and charge per a news keyword which coincide with one of the personal keywords registered by an individual is extracted and stored in the news keyword buffer. In other words, the data of Fig. 5 is extracted from the data of Figs. 3 and 4. The personal keyword pointer 320 and news keyword pointer 440 can use a register within the processor 2020 or a certain address within the news storage device 2002. The foregoing is the function and operation of the news retrieval means 1910.

[0014]

Next, the function and operation of a transmission data synthesizing means 1911 will be explained. 1911 is also realized by the program stored in 2021 by the processor 2020 just like 1910. The transmission data synthesizing means 1911 extracts a news data to be transmitted based on a

keyword data stored in the keyword buffer 1907 from the news storage device 1902 and stores it in the transmission buffer 1903. The content of 1907 and 1902 are arranged, as mentioned above, in Figs. 5 and 4, respectively. The transmission data synthesizing means 1911 synthesizes the news data, as in Fig. 21, out of these data and synthesizes it within the transmission buffer.

[0015]

This function can be realized by a program as illustrated in Fig. 14. In other words, the news number is initialized at 1402. This way, news pointer 520 of Fig. 5 [is set] to designate the first of a group of keywords extracted by the keyword buffer 1907. In other words, 520 designates, for example, 502. Thereafter, the loop of 1403 - 1405 is executed, and 1403 is executed on the entire group of keywords extracted by the keyword buffer. At 1403, news article corresponding to the keyword extracted by 1907 is read out of the news storage device 1902 and is stored in a transmission buffer 1903. By the above operation, a transmission data to be transmitted to each individual has al been synthesized.

[0016]

All the data synthesized within the transmission buffer 1903 is transmitted to each individual so addressed by the transmission device 1904.

[0017]

Operation of a charge calculating means 1912 will be explained next. 1912 calculates a charge(s) for data transmitted to each individual, and stores it in the charge storage device 1905 as a demanded charge for each individual. 1912 also comprises the program stored in the processor 2020 and the program stored in the program storage device 2021 of Fig. 17.

[0018]

Fig. 17 comprises three sections such as initialization operation of first parameters 1702 and 1703, and second accumulating loops 1704 - 1707 and a third storage operation 1708.

[0019]

At 1702, a parameter (charge for an individual) which should be a cumulative result of the [past] charge is cleared. At 1703, the news keyword pointer is initialized. Thus, 520 of Fig. 5 [is set to] designate the first (e.g., 502) of keyword data extracted.

[0020]

A charge for news within the news keyword data which the new keyword pointer is designating at the initial loop 1704 (e.g., 505 of Fig. 5) is read out. Then, at 1705, a [new] charge read out of 1704 is added to the parameter of an individual charge. Thereafter, the news keyword pointer is incremented at 1706, then the next news keyword pointer (i.e., 520 of Fig. 5) [is set to] designate, for example, 510.

[0021]

At 1707, the loop again checks whether or not there remains any news keyword data extracted, and if there is, the loop is repeated. Upon repetition of the process for all the news keywords, [an operator can] move from 1707 through 1708, and the value of a personal charge parameter is stored in the news charge buffer. Thus, a total amount of charges for news articles transmitted to an individual is calculated, stored in the buffer and the amount for a bill is determined.

[0022]

Problems That the Invention is Intended to Resolve. Although a news article that an individual wants could be selected and delivered in the above configuration, there has existed a drawback in that advertisements could not be transmitted.

[0023]

The object of the present invention is to resolve the above-referenced problem and provide an advertisement transmission function therewith. If the advertisement can be transmitted, a delivery source can get an advertising fee from a sponsor, hence the news charge gets reduced. Thus, individuals who receive news can receive less expensive news transmission service and the number of subscribers will increase. Thus, a good proliferation of news transmission service via communication network can be expected.

[0024]

Means to Resolve the Problems. In order to achieve the above object, the present invention is configured so as to comprise a news keyword storage device, a news retrieval means, an advertisement storage device, an advertisement retrieval means, a personal keyword storage device, a keyword buffer, a news storage device, an advertisement storage device, a transmission data synthesizing means, a transmission buffer, a transmission device, a charge calculating means and a demanded charge storage device.

[0025]

Operation: The present invention having the above-referenced configuration extracts a news keyword coinciding with a personal keyword stored in said personal keyword storage device by said news retrieval means from said news keyword storage device, extracts an advertisement keyword coinciding with said personal keyword from said advertisement storage device by said advertisement retrieval means, and stores them in said keyword buffer. In other words, it personal keyword is used for retrieving news and advertisement.

[0026]

By using both news keyword and advertisement keyword extracted and stored in said keyword buffer, news data and advertisement data are read out of

said corresponding news storage device and advertisement storage device by said transmission data synthesizing means, stores them in said transmission buffer and transmits them to each individual by way of said transmission device. On the other hand, charges for the news and advertisement for each individual are calculated by said charge calculating means based on the data of said news keyword and said advertisement keyword extracted and stored in said keyword buffer; and stored in said charge storage device. In the foregoing operation, a news and an advertisement(s) desired by an individual can be delivered.

[0027]

Example. Next, an example of the present invention will be explained by way of drawings. Fig. 1 is a chart illustrating the configuration of news & advertisement transmission device according to an example of the present invention.

[0028]

In Fig. 1, eight devices or means 101 - 107 having the same function correspond to 1901 - 1907 of Fig. 19, respectively. 108 is an advertisement keyword storage device, which stores keywords pertaining to advertisement data stored in 130. An advertisement retrieval means 113 extracts an advertisement keyword coinciding with personal keyword stored in the personal keyword storage device 101 out of 108 and stores it in the keyword buffer 107. The charge calculating means 112 calculates a demanded charge to each individual based on keyword data stored in 107.

[0029]

The above-configured device of Fig. 1 operates as follows: The news retrieval means 110 extracts an advertisement keyword coinciding with a personal keyword stored in 101 out of 106 and stores it in the keyword buffer 107. The advertisement retrieval means extracts an advertisement keyword coinciding with a personal keyword out of 108 in the same manner,

and stores it in 107. Thus, 107 [contains] news keyword and advertisement keyword, per an individual, which are extracted. These are a group of identical personal keywords.

[0030]

The transmission data synthesizing means 111 reads out news and advertisement corresponding to a keyword stored in the keyword buffer 107 out of the news storage device 102 and advertisement storage device 103, respectively; and stores them in the transmission buffer 103. The news and the advertisement stored in the transmission buffer 103 are transmitted to the individual by way of the transmission device 104. The charge calculating means 112 calculates a demanded charge per an individual for charges for the news and advertisement based on the news keyword and advertisement keyword stored in 107 and stores them in the demanded charge storage device 105.

[0031]

In the above manner, news and advertisement coinciding with the content which an individual wants can be transmitted to the individual.

[0032]

The device of Fig. 1 can be more specifically materialized as a device illustrated in Fig. 2. In other words, 101, 102, 103, 104, 105 and 130 of Fig. 1 correspond to 201, 202, 203, 204, 205 and 230 of Fig. 2, respectively. 106, 107 and 108 of Fig. 1 is secured as a domain within 202 of Fig. 2. 110, 111, 112 and 113 of Fig. 1 can be materialized as a processor 220 and a program stored in a program storage device 221 of Fig. 2.

[0033]

The news retrieval means 110 of Fig. 1, just like the prior art, extracts only those which coincide with news keyword stored within 106n as in Fig. 4 per personal keyword data stored in 101 as in Fig. 3, and

stores them as data within 107 as in Fig. 5. As was mentioned in the prior art, this function can be materialized by a processor 220 executing a program shown in Figs. 6 and 7.

[0034]

The advertisement retrieval means 113 of Fig. 1 extracts data of Fig. 9 from the data of Figs. 3 and 8. This function can be realized by the processor 220 executing the program shown in Figs. 10 and 11.

[0035]

An advertisement keyword is stored in the advertisement keyword storage device 108 of Fig. 8. In other words, an advertisement number M is stored in 810 of Fig. 8. This corresponds to the advertisement M stored in 830. Storage location or address L_m on the storage device of the advertisement M is stored in 811. Size or word count of the advertisement M is stored in 812. Charge C_m for an individual who received the advertisement M and whose payment is due is stored in 813. As was mentioned in the paragraph of "Problems That the Present Invention is Intended to Resolve," reduction of subscription fees for subscribers to advertisements can easily be done by negating the value C_m. Vocabulary or advertisement keywords I_j - J_m pertaining to the content of the advertisement M is stored in 814 - 816. The same information on other advertisements M+1 is stored in 820 - 826, which correspond to 810 - 816.

[0036]

The advertisement retrieval means 113 reads out a personal keyword out of 101, searches what coincides with, out of the advertisement keywords stored in 108, and prepares data as is shown in Fig. 9. These data are a compilation of information on advertisement coinciding with a certain personal keyword. In other words, both an advertisement M and an advertisement M' coincide with an individual's keyword in Fig. 9.

[0037]

In Fig. 9, 902 stores an advertisement number M which coincides with a personal keyword. 903, 904 and 905 store a storage location Lm, word count Sm and charge Cm, respectively. These data have been selected out of keyword data of Fig. 8.

[0038]

The advertisement retrieval means 113 is a means to prepare data as shown in Fig. 9. out of the data as shown in Figs. 3 and 8. This can be realized by the processor 220 and a program stored in the program storage device 221. Figs. 10 and 11 denote the program.

[0039]

The program of Fig. 10 has an identical structure as that of Fig. 6. The only difference between the two is that the program of Fig. 10 has an identical configuration as that of Fig. 6, which extracts news keyword, but the program of Fig. 10 extracts advertisement keyword.

The program of Fig. 10, therefore, comprises triple loops. The outermost loop is the loop 1003 - 1009. This loop first initializes an advertisement keyword pointer at 1003. In other words, 840 of Fig. 8 is set so as to designate the first advertisement keyword (e.g., 814) of a certain advertisement. Thereafter, it repeats the second loop 1004 - 1007, increments an advertisement number at 1008 and gets ready to repeat it for an advertisement which follows. Thereafter, the loop checks whether or not there remains any more advertisement at 1009, and if there is, the above operation repeats, but if there is none, the operation completes. Thus, the entire operation of the second loop for advertisement completes.

[0040]

The second loop first reads advertisement keyword at 1004. In other words, one (e.g., 814) of the 814 - 816 of Fig. 8 is read out of the advertisement keywords and designates 840 out of 814 - 816. Thereafter,

1005 is executed, and a value of advertisement keyword pointer 840 is incremented at 1006. Thus, it gets ready for reading the next keyword (e.g., 815) out of the keywords given to a certain advertisement. Thereafter, the loop checks where or not there remains any further advertisement at 1007, and if there is, the second loop is repeated, but if there is none, [an operator can] exit out of the second loop. If 1005 is processed by the second loop (e.g., 814 - 816), it means that everything has been executed per advertisement keywords.

[0041]

A third loop is the innermost loop and can be executed by 1005. Since 1011 - 1012 of Fig. 10 correspond to 1011 - 1012 of Fig. 11, the processing of the third loop will be explained by way of Fig. 11. The third loop first initializes a personal keyword pointer at 1101. For example, 320 of Fig. 3 is set so as to designate 302 as the first of the keywords of the individual X1. The personal keyword to designate 320 is then read out and compared with an advertisement keyword already read out at the start of the second loop. If these keywords coincide, an advertisement number through the advertisement charge out of the advertisement keyword data (i.e., 810 - 813 of Fig. 8) at 1104 are transmitted to a keyword buffer domain arranged within the news storage device 202. If the above two keywords do not coincide with each other, 1104 is skipped without execution and [the operator can] move on to 1105. In process 1105, a personal keyword pointer is incremented and gets ready for reading the next personal keyword. In other words, 320 of Fig. 3 is set so as to designate 403, for example. Thereafter, the loop checks whether or not there remains any personal keyword at 1106, and if there is, the third loop is executed, but if there is none, [the operator can] exit out of this loop. The third loop checks whether or not a personal keyword coincide with any of the entire advertisement keywords (e.g., 302

- 304 of Fig. 3), and if it coincides with any of the keyword data, this is extracted.

[0042]

By executing the triple loops, any of an advertisement number, storage location, size and advertisement charge which coincides with a personal keyword registered by an individual gets stored in the advertisement keyword buffer. In other words, the data of Fig. 9 can be extracted from the data of Fig. 8. Furthermore, a personal keyword pointer 320 and an advertisement keyword pointer 840 can use a register within the processor 220 or a certain address within the advertisement storage device 230. The foregoing is the function and operation of the advertisement retrieval means 113.

[0043]

Next, the function and operation of the transmission data synthesizing means 111 will be explained. 111 can also be realized by the processor 220 and a program stored in the program storage device 221 just like 1910 of the prior art. The transmission data synthesizing means 111 extracts news data to be transmitted from the news storage device 102 based on the personal keyword data stored in the keyword buffer 107, and stores it in the transmission buffer 103. Furthermore, an advertisement data to be transmitted is extracted from the advertisement storage device 130 based on an identical personal keyword and stores it in the transmission buffer 103. Data of both Figs. 5 and 9 are stored in 107. News data is stored in 102 just like the prior art of Fig. 4. Advertisement data is stored in 130 as is in Fig. 8. The transmission data synthesizing means 111 synthesizes news and advertisement data as in Fig. 12 within the transmission buffer.

[0044]

This function can be realized by a program of Fig. 13. The program

comprises two sections 1302 and 1303.

[0045]

The content of 1302 is identical to the entire program of Fig. 14. In other words, 1310 and 1311 of Fig. 13 correspond to 1310 and 1311 of Fig. 14. Since this is identical to the prior art except that the major execution body of the operation of the program of Fig. 14 is the processor 220 and the storage place is 221, its explanation will be omitted. By way of the program of 1302, news data corresponding to the data of Fig. 5 is read out of 102, and the data of 1202 - 1204 of Fig. 12 are stored in 103.

[0046]

The content of 1303 is identical to the entirety of Fig. 15. In other words, 1311 and 1312 of Fig. 13 are identical to 1311 and 1312 of Fig. 15. This program operates as follows: An advertisement number is first initialized at 1502. This way, an advertisement pointer 920 of Fig. 8 is set to designate the first [keyword] of a group of advertisement keywords extracted by the keyword buffer 107. In other words, 920 is set to designate, for example 902. Thereafter, a loop of 1503 - 1505 is executed. 1503 is executed for the entire group of advertisement keywords extracted by the keyword buffer. At 1503, the advertisement corresponding to the keywords extracted by 107 is read out of the advertisement storage device 130 and stored in the transmission buffer 103.

[0047]

By way of the above operation, both news data and advertisement data to be transmitted to an individual are synthesized as is shown in Fig. 12.

[0048]

The mechanism in which the data synthesized within the transmission buffer 103 is transmitted to each individual at all [designated] addresses by the transmission device 104, is the same as that of the

prior art.

[0049]

Next, the operation of the charge calculating means 112 will be explained. 112 calculates charges per data transmitted to individuals and stores it in the demanded charge storage device 105 as a charge to each individual. This 112 comprises a processor 220 and a program stored in the program storage device 221 as is shown in Fig. 16. The program of Fig. 16 comprises three sections, namely, news charge calculating section 1602, advertisement charge calculating section 1603 and total charge calculating section 1604.

[0050]

The content of news charge calculating section 1602 is identical to the entire program of Fig. 17. In other words, 1610 and 1611 of Fig. 16 are identical to 1610 and 1611 of Fig. 17. Since the operation of the program of Fig. 17 is identical to that of the prior art except that the major execution body is the processor 220 and the program storage place is 221, the explanation will be omitted. By executing the program of 1602, the total charge per news data transmitted to each individual is calculated as the charge for news articles.

[0051]

The content of the advertisement charge calculating section 1603 is identical to the entire program of Fig. 18. In other words, 1611 and 1612 of Fig. 16 are identical to 1611 and 1612 of Fig. 18. Fig. 18 comprises three sections such as initialization operations 1802 and 1803 of the first parameter, a second accumulation loop 1804 - 1807 and a third storage operation of 1808. At 1802, a parameter (charge for an individual) which is the [past] cumulative result of charges is cleared. Then, the advertisement keyword pointer is initialized at 1803. Thus, the first keyword (e.g., 920) of the keyword data of Fig. 9 is set to

designate 902.

[0052]

At the start of 1804 of the loop, the advertisement charge (e.g., 905) within the advertisement keyword data designating the advertisement keyword pointer is read out of Fig. 9 in the first loop. Then, at 1805, the value of the charge read out at 1804 is added to a parameter of the charge for each individual. Thereafter, the next advertisement keyword data, or 920 of Fig. 9, designates an advertisement keyword (e.g., 910) by incrementing the advertisement keyword pointer at 1806.

[0053]

At 1807, the loop checks where of not there remains any advertisement keyword data extracted, and if there is, the loop is repeated. Upon completion of the above process with all the advertisement keywords, the process moves from 1807 to 1808, and the value of the individual charges is stored in the advertisement charge buffer. At total charge calculating section 1604, the amount of the two sections (news and advertisement charges) are summed up as a total charge.

[0054]

Thus, all the charges for news and advertisements transmitted to an individual are summed up, stored in a buffer and the amount for a bill is determined.

[0055]

According to the present embodiment, news and advertisements which coincide with a keyword registered by an individual can be transmitted. The individual can, therefore, receive only the news and advertisement(s) in the area(s) in which he/she is interested. This enables the following:

[0056]

1. Each individual can receive not only news but also advertisement(s).

[0057]

2. Each individual can receive advertisement(s) of only the area(s) in which he/she is interested just like the case of news.

[0058]

3. Since an advertising fee is paid by a sponsor, the advertisement can have a negative charge. Thus, each receiver can obtain information on both news and advertisement(s) at a lower total cost.

[0059]

The foregoing will bring out the following effects:

- (a) [The present device] enables an information provision system service and proliferates the provision of information by a communication circuit.
- (b) Since each individual's interest gets directly reflected to an explicit degree in an advertisement(s), a sponsor can advertise effectively.

[0060]

According to the present embodiment, a device can comprise a combination of a news keyword storage device, a news retrieval means, an advertisement storage device, an advertisement retrieval means, a transmission data synthesizing means, a transmission buffer, a transmission device, a charge calculating means and a demanded charge storage device as is shown in Fig. 1; a news keyword is extracted coinciding with a personal keyword stored in said personal keyword storage device by said news retrieval means from said news keyword storage device; an advertisement keyword coinciding with said personal keyword is extracted by said advertisement retrieval means from said advertisement keyword storage device; and the same is stored in said keyword buffer. In other words, an identical personal keyword can be used for retrieving both news and advertisement.

[0061]

By using both the news keyword and the advertisement keyword extracted and stored in said keyword buffer, news data and advertisement data corresponding to said news storage device and advertisement storage device are read out by said transmission data synthesizing means; stored in said transmission buffer; and transmitted to each individual by said transmission device. On the other hand, fees for the news and advertisement transmitted to each individual by said fee calculating means based on the data of said news keyword and said advertisement keyword are extracted and stored in said keyword buffer, and stored in said demanded charge calculating device. By way of the afore-referenced operation, news and advertisement(s) which an individual wants can be delivered.

[0062]

Effect of the Invention. The present intention has an excellent effect in that a device has a news keyword storage device, a news retrieval means, an advertisement keyword storage device, an advertisement retrieval means, a personal keyword storage device, a keyword buffer, a news storage device, an advertisement storage device, a transmission data synthesizing means, a transmission buffer, a transmission device, a charge calculating means and a demanded charge storage device; an individual can obtain an advertisement(s) he/she wants by using an identical keyword as that of a news by way of a communication means. For this reason, the individual can get only the news and advertisement(s) that he/she is interested in. It also has an excellent effect for advertisement sponsors to deliver advertisements to only those who are interested in them.

Brief Description of Drawings:

Fig. 1 is a diagram illustrating the configuration of the system of an example of the present invention.

Fig. 2 is a diagram illustrating a combined relationship of specific devices of an embodiment according to the present invention.

Fig. 3 is a diagram illustrating the content of a personal keyword storage device of an embodiment according to the present invention.

Fig. 4 is a diagram illustrating the content of a news storage device and a news keyword storage device of an embodiment according to the present invention.

Fig. 5 is a diagram illustrating part of the content of a keyword buffer of an embodiment according to the present inception.

Fig. 6 is a diagram illustrating the entire operation of a news retrieval by an embodiment according to the present invention.

Fig. 7 is a diagram illustrating part of the operation of the news retrieval means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 8 is a diagram illustrating the content of an advertisement storage device and an advertisement keyword storage device of an embodiment according to the present invention.

Fig. 9 is a diagram illustrating part of the content of a keyword buffer of an embodiment according to the present intention.

Fig. 10 is a diagram illustrating the entire operation of an advertisement retrieval means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 11 is a diagram illustrating part of an advertisement retrieval means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 12 is a diagram illustrating the content of a transmission buffer of an embodiment according to the present invention.

Fig. 13 is a diagram illustrating the entire operation of a transmission data synthesizing means of an embodiment according to the present intention.

Fig. 14 is a diagram illustrating part of the operation of the

transmission data synthesizing means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 15 is a diagram illustrating part of the operation of the transmission data synthesizing means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 16 is a diagram illustrating the entire operation of a fee calculating means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 17 is a diagram illustrating part of the operation of the fee calculating means of an embodiment according to the present intention.

Fig. 18 is a diagram illustrating part of the operation of the fee calculating means of an embodiment according to the present invention.

Fig. 19 is a diagram illustrating the configuration of a system of the prior art.

Fig. 20 is a diagram illustrating a combined relationship of specific devices of the prior art.

Fig. 21 is a diagram illustrating the content of a transmission buffer of the prior art.

Fig. 1

101: Personal keyword storage device
102: News storage device
103: Transmission buffer
104: Transmission device
105: Demanded charge storage device
106: News keyword storage device
107: Keyword buffer
108: Advertisement keyword storage device
110: News retrieval means
111: Transmission data synthesizing means
112: Charge calculating means
113: Advertisement retrieval means

Fig. 2

201: Personal keyword storage device
202: News storage device
203: Transmission buffer
204: Transmission device
205: Charge storage device

220: Processor
221: Program storage device
230: Advertisement storage device

Fig. 19

1901: Personal keyword storage device
1902: News storage device
1903: Transmission buffer
1904: Transmission device
1905: Demanded charge storage device
1906: News keyword storage device
1907: Keyword buffer
1910: News retrieval means
1911: Transmission data synthesizing means
1912: Charge calculating means

Fig. 3

301: Personal ID number X1
302: Personal keyword K2
303: Personal keyword K3
304: Personal keyword Kn
311: Personal ID number X2
312: Personal keyword K1'
313: Personal keyword K2'
314: Personal keyword kn'
320: Personal keyword pointer

Fig. 6

601: Start
602: News number 1
603: Initialize news keyword pointer
604: Read out news keyword
605: Extract news keyword
606: Increment news keyword pointer
607: News keyword completed?
608: Increment news number
609: News completed?
610: End

Fig. 4

202: News storage device
410: News number N
411: Storage location Ln
412: Size Sn
413: Charge Cn
414: News keyword I1
415: News keyword I2
416: News keyword Im
420: News number N+1
421: Storage device Ln+1
422: Size Sn+1
423: Charge Cn+1
424: News keyword I1'
425: News keyword I2'

```
816: Advertisement keyword Jm
820: Advertisement number M+1
821: Storage location Lm+1
830: Advertisement M
831: Advertisement M+1
840: Advertisement keyword pointer
```

Fig. 13

```
1301: Start
1302: Synthesize transmitted news data
1303: Synthesize transmitted advertisement data
1304: End
```

Fig. 9

```
902: Advertisement number M
903: Storage location Lm
904: Size Sm
905: Advertisement charge Cm
910: Advertisement number M'
911: Storage location Lm'
912: Size Sm'
913: Advertisement charge Cm'
920: Advertisement number pointer
```

Fig. 14

```
1402: Initialize news number
1403: Read out news based on storage location and size, and store it in
      transmission buffer
1404: Increment news number
1405: End of news keywords?
```

Fig. 11

```
1101: Initialize personal keyword pointer
1102: Read out personal keyword
1103: Compare keywords
      Coincides
      Does not coincide
1104: Store advertisement keyword in buffer
1105: Increment personal keyword pointer
1106: End of personal keywords?
```

Fig. 16

```
1601: Start
1602: Calculate news charges
1603: Calculate advertisement charges
1604: (News charge) + (advertisement charge) = (personal charge)
1605: End
```

Fig. 15

```
1502: Initialize advertisement keyword pointer
1503: Read out advertisement based on storage location and size, and
      store it in transmission buffer
```

```
426: News keyword Im'
430: News (N)
431: News (N+1)
440: News keyword pointer
```

Fig. 5

```
502: News number N
503: Storage location Ln
504: Size Sn
505: News fee Cn
510: News number N'
511: Storage location Ln'
512: Size Sn'
513: News fee Cn'
520: News pointer
```

Fig. 10

```
1001: Start
1002: Advertisement number <- 1
1003: Initialize advertisement keyword pointer
1004: Read out advertisement keyword
1005: Extract advertisement keyword
1006: Increment advertisement keyword pointer
1007: End of advertisement keywords?
1008: Increment advertisement number'
1009: End of advertisement?
1010: End
```

Fig. 7

```
701: Initialize personal keyword pointer
702: Read out personal keyword
703: Compare keywords
    Coincides
    Does not coincide
704: Store news keyword in buffer
705: Increment personal keyword pointer
706: End of personal keyword
```

Fig. 12

```
1202: News N
1203: News N'
1204: News N"
1210: Advertisement M
1211: Advertisement M'
1212: Advertisement M'
```

Fig. 8

```
810: Advertisement number M
811: Storage location Im
812: Size Sm
813: Charge Cm
814: Advertisement keyword J1
815: Advertisement keyword J2
```

1504: Increment advertisement keyword pointer
1505: End of advertisement keywords?

Fig. 18

1802: Personal charge
1803: Initialize advertisement keyword pointer
1804: Read out charge(s)
1805: Add read out charges to personal charges
1806: Increment advertisement keyword pointer
1007: End of advertisement keywords?
1808: Store personal charges to news charge buffer

Fig. 17

1702: Personal charge(s)
1703: Initialize news pointer
1704: Read out charge(s)
1705: Add read out charges to personal charge(s)
1706: Increment news pointer
1707: End of news keywords?
1708: Store personal charge(s) to news charge buffer

Fig. 21

2102: News N
2103: News N'
2104: News N''

Fig. 20

2001: Personal keyword storage device
2002: News storage device
2003: Transmission buffer
2004: Transmission device
2005: Charge storage device
2020: Processor
2021: Program storage device

Translator's Notes:

1. There is no distinction between a singular form and a plural form in the Japanese language. Singularity or plurality of each noun had to be guessed from the context.
2. Words in brackets were added by the translator.

JP05-143653	1993.06.11	AP MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD TI NEWS AND ADVERTISEMENT DELIVERY DEVICE AB PURPOSE: To provide an advertisement delivery function with respect to the news and advertisement delivery device which controls data of news and advertisement by a computer to deliver them. CONSTITUTION: An advertisement retrieval means 113 extracts an advertisement keyword coinciding with a personal keyword stored in a personal keyword storage device 101 from an advertisement keyword storage device 108, and a news retrieval means 110 extracts a news keyword coinciding with the personal keyword from a news keyword storage device 106 and stores it in a keyword buffer 107. A transmission data synthesizing means 111 uses the news keyword and the advertisement keyword, which are extracted and stored in the keyword buffer 107, to read out corresponding news data and advertisement data from a news storage device 102 and an advertisement storage device 130. A charge calculating means 112 calculates the charge for news and advertisement transmitted to each individual in accordance with data of the news keyword and the advertisement keyword, which are extracted and stored in the keyword buffer 107, and stores this charge in a demanded charge storage device 105.
-------------	------------	---

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-143653

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/40

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

5 3 0 K 7060-5L

審査請求 未請求 請求項の数1(全19頁)

(21)出願番号

特願平3-305890

(22)出願日

平成3年(1991)11月21日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 川上 桂

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

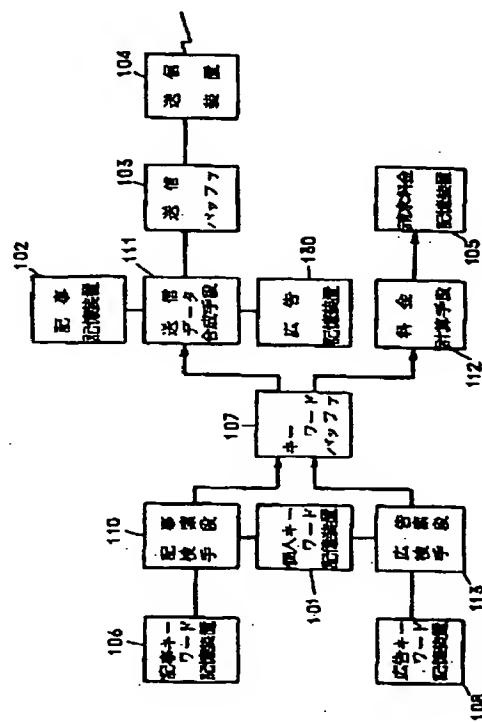
(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 記事・広告配信装置

(57)【要約】

【目的】 新聞記事及び広告のデータを計算機により制御し、配信する記事・広告配信装置に関するものであり、広告配信機能を提供することを目的とする。

【構成】 広告検索手段113が個人キーワード記憶装置101に格納された個人キーワードに合致した広告キーワードを広告キーワード記憶装置108から抽出し、記事検索手段110が個人キーワードに合致した記事キーワードを記事キーワード記憶装置106から抽出しキーワードバッファ107に格納する。記送信データ合成手段111がキーワードバッファ107に抽出格納された記事キーワード及び広告キーワードを用いて、記事記憶装置102及び、広告記憶装置130から対応する記事データ及び広告データを読み出す。料金計算手段112はキーワードバッファ107に抽出格納された記事キーワード及び広告キーワードのデーターから各個人別に送信した記事及び広告についての料金を計算し、請求料金記憶装置105に格納する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記事キーワード記憶装置と、記事検索手段と、広告キーワード記憶装置と、広告検索手段と、個人キーワード記憶装置と、キーワードバッファと、記事記憶装置と、広告記憶装置と、送信データ合成手段と、送信バッファと、送信装置と、料金計算手段、及び、請求料金記憶装置を有し、前記個人キーワード記憶装置に格納された個人キーワードに合致した記事キーワードを前記記事キーワード記憶装置から前記記事検索手段によって抽出し、更に、前記個人キーワードに合致した広告キーワードを前記広告キーワード記憶装置から前記広告検索手段によって抽出し、前記キーワードバッファに格納し、前記キーワードバッファに格納された前記記事キーワード及び前記広告キーワードの両者を用いて前記記事記憶装置及び前記広告記憶装置から対応する記事データ及び広告データを前記送信データ合成手段によって読み出し、前記送信バッファに格納し、前記送信装置によって、前記個人キーワードに対応する個人に送信することを特徴とする記事・広告配信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は新聞記事及び広告のデータを計算機により制御し、配信する記事・広告配信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図19は従来の新聞記事配信装置を示すものである。本装置は計算機の記憶装置に蓄えられた新聞記事を個人が登録したキーワードに従って選択しその個人へ送信するものである。図19において1901は個人キーワード記憶装置で、個人が送信して欲しいと思う新聞記事を選び出すためのキーワードを格納している。1906は記事キーワード記憶装置で、記事記憶装置1902に格納された新聞記事につけられたキーワードを格納している。1910は記事検索手段で1901に格納されている個人キーワードに合致するものを記事キーワード記憶装置1906の中から選び出し、キーワードバッファ1907に格納する。1911は送信データ合成手段で、キーワードバッファ1907に格納されているキーワードに対応する新聞記事を1902の中から選び出し、送信バッファ1903に格納する。1904は送信装置で送信バッファ1903に格納されているデータを通信回線を利用して個人宛に送信するものである。1912は料金計算手段で、1907に格納されているキーワードから個人に送信したデータ全体に対する料金を計算し、請求料金記憶装置1905に格納する。

【0003】この図19の装置は具体的に図20のような装置の上に実現することができる。即ち、図20の個人キーワード記憶装置2001は1901に対応する。記事記憶装置2002は、1902、1906及び1907の3つに対応する。送信バッファ2003、及

び、送信装置2004は1903、1904にそれぞれ対応する。請求料金記憶装置2005は1905に対応する。プログラム記憶装置2021及びこれに格納されたプログラムを処理するプロセッサ2020は、1910、1911、1912の機能を実現する。2022は上記2001～2021を接続するバスである。

【0004】以上のように構成された新聞記事配信装置について、以下その動作を説明する。まず個人キーワード記憶装置2001には図3のようにキーワードが記憶されている。即ち、301は個人識別番号X₁が格納されている。302～304には、個人X₁が送信を希望する記事を検索するための個人キーワードK₁～K_nが格納されている。即ち、この個人キーワードK₁～K_nのどれかと合致するキーワードを持つ記事はこの個人X₁に送信される。311には別の個人X₂の識別番号が格納されており312～314には個人X₂の個人キーワードK_{1'}～K_{n'}が格納されている。

【0005】記事キーワード記憶装置1906には図4のように記事キーワードが格納されている。即ち、410には記事番号Nが格納されている。これは、430に格納されている記事Nに対応する。411には、記事Nの記憶装置上の格納位置、即ちアドレスL_Nが格納されている。412には記事Nの大きさ、即ち語数が格納されている。413には記事Nを受け取った個人が支払うべき料金C_Nが格納されている。414～416には記事Nの内容に関する単語、即ち記事キーワードI₁～I_mが格納されている。他の記事N+1についても同様な情報が420～426に格納されており、420～426は410～416にそれに対応する。

【0006】記事検索手段1910は1901から個人キーワードを読みだし、1906に格納されている記事キーワードの中からこれに合致するものを探し出し、図5に示すようなデータを作成する。

【0007】これらのデータは特定の個人のキーワードに合致した記事に関する情報を並べたものである。即ち図5に於ては、記事Nと記事N'が一人の個人のキーワードに合致している。

【0008】図5に於て、502は個人キーワードに合致した記事番号Nを格納している。503、504、及び505は記事Nの格納位置L_N、語数S_N、料金C_Nをそれぞれ格納している。これらのデータは、図4のキーワードデータの中から選び出されたものである。

【0009】さて、記事検索手段1910は、図3、及び図4に示したデータから図5に示したようなデータを作り出す手段であるが、これは図20のプロセッサ2020及びプログラム記憶装置2021に格納されているプログラムとで実現される。図6と図7はこのプログラムを示したものである。

【0010】図6のプログラムは3重のループから構成されている。最も外側のループは603～609のルー

プである。このループは最初に 603 に於て記事キーワードポインタを初期化する。即ち図 4 の 440 が特定の記事の第 1 番目の記事キーワード、例えば 414 を指示するようにセットする。この後、第 2 のループ 604 ~ 607 を繰返した後、608 で記事番号を増加し次の記事に対して同様のことを繰返す準備をする。この後、609 に於て、残りの記事が有るか否かを調べ、あれば上述の動作を繰返し、無ければ終了する。これで第 2 のループ 604 ~ 607 の動作がすべての記事について行われたことになる。

【0011】第 2 のループは最初に 604 に於て記事キーワードを読み出す。即ち、図 4 の 414 ~ 416 のうち 440 が指示している記事キーワード、例えば 414 が読み出される。この後 605 を実行し 606 に於て、記事キーワードポインタ 440 の値を増加する。これにより特定の記事に付けられたキーワードの中の次のキーワード、例えば 415 を読み出す準備をする。この後 607 に於て残りの記事キーワードがあるかないかを調べ、あれば第 2 のループを繰返し、無ければ第 2 のループから抜け出す。この第 2 のループにより処理 605 を例えば 414 ~ 416 のすべての記事キーワードに対して実行した事になる。

【0012】第 3 のループは最も内側のループであり 605 によって実行される。図 6 の 611 ~ 612 は図 7 の 611 ~ 612 に対応する。従って第 3 のループの処理は図 7 によって説明する。第 3 のループは最初に 701 に於て、個人キーワードポインタを初期化する。即ち、図 3 の 320 を例えば個人 X₁ のキーワードの先頭即ち 302 を指示するように設定する。次にこの 320 の指示する個人キーワードを読み出し、既に第 2 のループの先頭で読み出した記事キーワードと比較する。これらのキーワードが一致していれば 704 に於てこの記事キーワードデータのうち記事番号～記事料金までを、即ち図 4 の、410 ~ 413 を記事記憶装置 2002 の中に配置されたキーワードバッファ領域に転送する。上記 2 つのキーワードが一致しない場合は、704 を実行せず、直接 705 に移行する。処理 705 に於ては個人キーワードポインタを増加し、次の個人キーワードを読み出す準備をする。即ち図 3 の 320 が例えば 403 を指示するように設定する。この後、706 に於て残りの個人キーワードがあるか否かを調べ有ればこの第 3 のループを実行し、無ければこのループから抜け出す。以上この第 3 のループにより、一つの記事キーワードに対してすべての個人キーワード例えば図 3 の 302 ~ 304 のうちどれかが合致するか否かが調べられ、合致した場合はキーワードデータが抽出される。

【0013】以上の 3 重のループの実行により個人が登録した個人キーワードのどれかに合致する記事キーワードを持った記事の記事番号、格納位置、サイズ記事料金が抽出され記事キーワードバッファに格納される。即

ち、図 3、図 4 のデータから図 5 のデータが抽出される。尚、個人キーワードポインタ 320、記事キーワードポインタ 440 はプロセッサ 2020 の中に有るレジスタを使用しても良いしまたは、記事記憶装置 2002 の中の特定の番地を使用しても良い。以上が記事検索手段 1910 の機能と動作である。

【0014】次に送信データ合成手段 1911 の機能と動作について説明する。1911 も 1910 と同様に 2021 に格納されたプログラムとプロセッサ 2020 によって実現される。送信データ合成手段 1911 は、キーワードバッファ 1907 に格納されたキーワードデータを基に、送信すべき記事データを、記事記憶装置 1902 から抽出し、送信バッファ 1903 に格納する。1907、及び 1902 の内容は前述のとおりそれぞれ図 5 及び図 4 のように配置されている。送信データ合成手段 1911 はこれらのデータから、図 21 のような記事データを送信バッファの内部に合成する。

【0015】この機能は、図 14 のようなプログラムによって実現することができる。即ち、まず 1402 に於て記事番号を初期化する。これにより、図 5 の記事ポインタ 520 はキーワードバッファ 1907 に抽出されたキーワード群の最初のものを指示するようになる。即ち 520 は、例えば 502 を指示するようになる。この後、1403 ~ 1405 のループが実行され、キーワードバッファに抽出されたキーワード群のすべてに対して 1403 が施される。1403 に於ては、1907 に抽出されたキーワードに対応する記事が、記事記憶装置 1902 から読み出され、送信バッファ 1903 に格納される。以上の動作により一個人に送信すべき送信データが合成されたことになる。

【0016】送信バッファ 1903 の中に合成されたデータは送信装置 1904 によってすべて宛先の個人に送信される。

【0017】次に料金計算手段 1912 の動作について説明する。1912 は個人宛に送信したデータに対する料金を計算し、それをその個人宛の請求料金とし請求料金記憶装置 1905 に格納する。この 1912 もプロセッサ 2020 とプログラム記憶装置 2021 に格納された図 17 のようなプログラムとから構成される。

【0018】図 17 は 3 つの部分即ち、第 1 のパラメータの初期化動作 1702、1703、第 2 の積算ループ 1704 ~ 1707、及び第 3 の格納動作 1708 から構成される。

【0019】まず 1702 に於て、料金の積算結果となるべき変数（個人料金）をクリアする。次に 1703 に於て、記事キーワードポインタを初期化する。これにより図 5 の 520 は例えば抽出されたキーワードデータの最初即ち、502 を指示するようになる。

【0020】ループの最初 1704 に於ては記事キーワードポインタが指示している記事キーワードデータの中

の記事料金、即ち第1回目のループでは例えば図5の505が読みだされる。次に1705に於ては1704に於て読みだされた料金の値を個人料金という変数に足し込む。この後1706の於て記事キーワードポイントを増加することにより次の記事キーワードデータ、即ち図5の520は例えば510を指示するようになる。

【0021】1707に於て、更に抽出された記事キーワードデータがあるか否かを調べ、あればループを繰り返す。すべての記事キーワードについて上記の処理が終了すると、1707から1708へ移り、個人料金変数の値を記事料金バッファに格納する。これにより1人の個人に送信されたすべての記事料金の合計額が計算され、バッファに格納され、請求金額が定まる。

【0022】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記の従来の構成では、各個人に所望の記事を選択して配信することはできたが、広告を送信することはできないという課題を有していた。

【0023】本発明は上記従来技術の課題を解するもので、広告配信機能を提供することを目的とする。広告を送信することができるようになると配信元は広告料を収入として広告主から得ることができるようになり、その分記事料金を安くすることができます。従って、記事を受信する各個人は安価に記事配信サービスを受けることができるようになり、受信者数の増加が期待できる。延いては通信ネットワークによる記事配信サービスの普及が期待できる。

【0024】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、本発明は、記事キーワード記憶装置、記事検索手段、広告キーワード記憶装置、広告検索手段、個人キーワード記憶装置、キーワードバッファ、記事記憶装置、広告記憶装置、送信データ合成手段、送信バッファ、送信装置、料金計算手段、及び、請求料金記憶装置の構成を有している。

【0025】

【作用】本発明は上記構成によって、前記個人キーワード記憶装置に格納された個人キーワードに合致した記事キーワードを前記記事キーワード記憶装置から前記記事検索手段によって抽出し更に、前記個人キーワードに合致した広告キーワードを前記広告キーワード記憶装置から前記広告検索手段によって抽出し、前記キーワードバッファに格納する。即ち、同一の個人キーワードが記事検索及び広告検索の両方に使用される。

【0026】前記キーワードバッファに抽出格納された記事キーワード及び広告キーワードの両者を用いて、前記記事記憶装置及び、広告記憶装置から対応する記事データ及び広告データを前記送信データ合成手段によって読み出し、前記送信バッファに格納し、前記送信装置によって、各個人に送信する。一方、前記キーワードバッ

ファに抽出格納された前記記事キーワード及び前記広告キーワードのデーターから前記料金計算手段によって各個人別に送信した記事及び広告についての料金を計算し、前記請求料金記憶装置に格納する。以上の動作によって各個人別に所望の記事及び所望の広告を配信することができる。

【0027】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の一実施例における記事・広告配信装置の構成を説明するための図である。

【0028】図1に於て101～107までの8個の装置または手段は第19図の1901～1907とそれぞれ対応し、同様の機能を有する。108は広告キーワード記憶装置で130に格納されている広告データに関するキーワードを格納している。広告検索手段113は個人キーワード記憶装置101に格納されている個人キーワードデータに合致する広告キーワードを108の中から抽出し、キーワードバッファ107に格納する。料金計算手段112は、107に格納されたキーワードデータから各個人宛の請求料金を計算する。

【0029】上記のように構成された図1の装置は次のように動作する。即ち、記事検索手段110は101に格納されている個人キーワードに合致する記事キーワードを106の中から抽出し、キーワードバッファ107に格納する。広告検索手段は同様に個人キーワードに合致する広告キーワードを108の中から抽出し、107に格納する。以上により107の中には、各個人用に記事キーワードと広告キーワードが抽出されるが、これらは同一の個人キーワードに合致する集合である。

【0030】送信データ合成手段111は記事記憶装置102、及び広告記憶装置130の中からキーワードバッファ107の中に格納されているキーワードに対応する記事と広告をそれぞれ読みだし送信バッファ103に格納する。送信バッファ103に格納された記事と広告は送信装置104によって個人へ送信される。料金計算手段112は107に格納されている記事キーワードと広告キーワードとの両者から各個人別に送信した記事と広告に応じた請求料金を計算し請求料金記憶装置105に格納する。

【0031】以上によって各個人の所望する内容に合致した記事と広告をそれぞれの個人に送信することができる。

【0032】図1の装置は具体的に図2のような装置の上に実現することができる。即ち、図1の101, 102, 103, 104, 105, 130はそれぞれ、図2の201, 202, 203, 204, 205, 230に対応する。また図1の106, 107, 108は図2の202の中の領域として確保される。図1の110, 111, 112及び113は図2のプロセッサ220とプログラム記憶装置221に格納されているプログラムと

で実現される。

【0033】まず図1の記事検索手段110は従来例と同じく、101に図3のように格納されている個人キーワードデータに対して、106の中に図4のように格納されている記事キーワードの中から合致するものだけを抽出し、107の中に図5のようなデータとして格納する。この機能は従来例で述べたように図6及び図7に示したようなプログラムをプロセッサ220が実行することにより実現される。

【0034】図1の広告検索手段113は図3及び図8のデータから図9のデータを抽出するが、この機能は図10及び図11に示したプログラムをプロセッサ220が実行することにより実現される。

【0035】広告キーワード記憶装置108には図8のように広告キーワードが格納されている。即ち、図8の810には広告番号Mが格納されている。これは、830に格納されている広告Mに対応する。811には、広告Mの記憶装置上の格納位置、即ちアドレスL_M格納されている。812には広告Mの大きさ、即ち語数が格納されている。813には広告Mを受け取った個人が支払うべき料金C_Mが格納されている。発明が解決しようとする課題の項で述べたように、広告の受信者の料金を安くすることはこのC_Mの値を負にすることにより容易に達成される。814～816には広告Mの内容に関係する単語、即ち広告キーワードI_J～J_Mが格納されている。他の広告M+1についても同様な情報が820～826に格納されており、820～826は810～816にそれぞれ対応する。

【0036】広告検索手段113は101から個人キーワードを読みだし、108に格納されている広告キーワードの中からこれに合致するものを探し出し、図9に示すようなデータを作成する。これらのデータは特定の個人のキーワードに合致した広告に関する情報を並べたものである。即ち、図9に於ては、広告Mと広告M'が一人の個人のキーワードに合致している。

【0037】図9に於て、902は個人キーワードに合致した広告番号Mを格納している。903、904、及び905は広告Mの格納位置L_M、語数S_M、料金C_Mをそれぞれ格納している。これらのデータは、図8のキーワードデータの中から選び出されたものである。

【0038】さて、広告検索手段113は、図3、及び図8に示したデータから図9に示したようなデータを作り出す手段であるが、これは図2のプロセッサ220及びプログラム記憶装置221に格納されているプログラムとで実現される。図10と図11はこのプログラムを示したものである。

【0039】図10のプログラムは図6のプログラムと同一の構造を有しており、図6のプログラムが記事キーワードを抽出するのに対して、図10のプログラムは広告キーワードを抽出する点だけが異なる。図10のプロ

グラムは従って3重のループから構成されている。最も外側のループは1003～1009のループである。このループは最初に1003に於て広告キーワードポインタを初期化する。即ち図8の840が特定の広告の第1番目の広告キーワード、例えば814を指示するようにセットする。この後、第2のループ1004～1007を繰返した後、1008で広告番号を増加し次の広告に対して同様のことを繰返す準備をする。この後、1009に於て、残りの広告が有るか否かを調べ、あれば上述の動作を繰返し、無ければ終了する。これで第2のループ1004～1007の動作がすべての広告について行われることになる。

【0040】第2のループは最初に1004に於て広告キーワードを読み出す。即ち、図8の814～816のうち840が指示している広告キーワード、例えば814が読み出される。この後1005を実行し1006に於て、広告キーワードポインタ840の値を増加する。これにより特定の広告に付けられたキーワードの中の次のキーワード、例えば815を読み出す準備をする。この後1007に於て残りの広告キーワードがあるかないかを調べ、あれば第2のループを繰返し、短ければ第2のループから抜け出す。この第2のループにより処理1005を例えば814～816のすべての広告キーワードに対して実行した事になる。

【0041】第3のループは最も内側のループであり1005によって実行される。図10の1011～1012は図11の1011～1012に対応する。従って第3のループの処理は図11によって説明する。第3のループは最初に1101に於て、個人キーワードポインタを初期化する。即ち、図3の320を例えば個人X₁のキーワードの先頭即ち302を指示するように設定する。次にこの320の指示する個人キーワードを読み出し、既に第2のループの先頭で読み出した広告キーワードと比較する。これらのキーワードが一致していれば1104に於てこの広告キーワードデータのうち広告番号～広告料金までを、即ち、図8の810～813を記事記憶装置202の中に配置されたキーワードバッファ領域に転送する。上記2つのキーワードが一致しない場合は、1104を実行せず、直接1105に移行する。処理1105に於ては個人キーワードポインタを増加し、次の個人キーワードを読み出す準備をする。即ち図3の320が例えば403を指示するように設定する。この後、1106に於て残りの個人キーワードがあるか否かを調べ有ればこの第3のループを実行し、無ければこのループから抜け出す。以上この第3のループにより、一つの広告キーワードに対してすべての個人キーワード例えば図3の302～304のうちどれかが合致するか否かが調べられ、合致した場合はキーワードデータが抽出される。

【0042】以上の3重のループの実行により個人が登

録した個人キーワードのどれかに合致する広告キーワードを持った広告の広告番号、格納位置、サイズ広告料金が抽出され広告キーワードバッファに格納される。即ち、図3、図8のデータから図9のデータが抽出される。尚、個人キーワードポインタ320、広告キーワードポインタ840はプロセッサ220の中に有るレジスタを使用しても良いしまたは、広告記憶装置230の中の特定の番地を使用しても良い。以上が広告検索手段113の機能と動作である。

【0043】次に送信データ合成手段111の機能と動作について説明する。111も従来例の1910と同様に221に格納されたプログラムとプロセッサ220によって実現される。送信データ合成手段111は、キーワードバッファ107に格納された個人キーワードデータを基に、送信すべき記事データを、記事記憶装置102から抽出し、送信バッファ103に格納する。そして更に送信すべき広告データを同一の個人キーワードデータを基に広告記憶装置130から抽出し、送信バッファ103に格納する。107には図5のデータと図9のデータの両者が格納されている。102には従来例と同じように、図4のように記事データが格納されている。130には図8のように広告データが格納されている。送信データ合成手段111はこれらのデータから、図12のような記事及び広告データを送信バッファの内部に合成する。

【0044】この機能は、図13のようなプログラムによって実現することができる。このプログラムは2つの部分、1302と1303とで構成される。

【0045】1302の内容は図14のプログラム全体と同一である。即ち、図13の1310及び1311は図14の1310と1311とにそれぞれ対応する。この図14のプログラムの動作は実行主体が、プロセッサ220であること、格納場所が221であることを除けば従来例と同一であるので説明を省略する。この1302のプログラムによって、図5のデータに対応する記事データが102から読み出され、図12の1202-1204のようなデータが103の中に格納される。

【0046】1303の内容は図15全体と同一である。即ち、図13の1311と1312は、図15の1311と1312と同一である。このプログラムは以下のように動作する。即ち、まず1502に於て広告番号を初期化する。これにより、図8の広告ポインタ920はキーワードバッファ107に抽出された広告キーワード群の最初のものを指示するようになる。即ち920は、例えば902を指示するようになる。その後、1503～1505のループが実行され、キーワードバッファに抽出された広告キーワード群のすべてに対して1503が施される。1503に於ては、107に抽出されたキーワードに対応する広告が、広告記憶装置130から読み出され、送信バッファ103に格納される。

【0047】以上の動作により一個人に送信すべき記事データと広告データの両方が図12のように合成されることになる。

【0048】送信バッファ103の中に合成されたデータは送信装置104によってすべて宛先の個人に送信されることは従来例と同様である。

【0049】次に料金計算手段112の動作について説明する。112は個人宛に送信したデータに対する料金を計算し、それをその個人宛の請求料金とし請求料金記憶装置105に格納する。この112はプロセッサ220とプログラム記憶装置221に格納された図16のようなプログラムとから構成される。この図16のプログラムは3つの部分から構成される。即ち、記事料金の計算部分1602、広告料金の計算部分1603、及び合計料金の計算部分1604の3つである。

【0050】記事料金計算部分1602の内容は図17のプログラム全体と同一である。即ち、図16の1610と1611とはそれぞれ図17の1610と1611と同一である。図17のプログラムの動作は、実行主体がプロセッサ220であること、及びプログラム記憶場所が221であることを除いて、従来例の動作と同一であるから説明を省略する。この1602のプログラムの実行によって各個人宛に送信した記事データに対する料金の合計、即ち記事料金が算出される。

【0051】広告料金計算部分1603の内容は図18のプログラム全体と同一である。即ち、図16の1611と1612とはそれぞれ図18の1611と1612と同一である。図18は3つの部分即ち、第1のパラメータの初期化動作1802、1803、第2の積算ループ1804～1807、及び第3の格納動作1808とから構成される。まず1802に於て、料金の積算結果となるべき変数（個人料金）をクリアする。次に1803に於て、広告キーワードポインタを初期化する。これにより図9の920は例えば抽出されたキーワードデータの最初即ち、902を指示するようになる。

【0052】ループの最初1804に於ては広告キーワードポインタが指示している広告キーワードデータの中の広告料金、即ち、第1回目のループでは例えば図9の905が読みだされる。次に1805に於ては1804に於て読みだされた料金の値を個人料金という変数に足し込む。この後1806に於て広告キーワードポインタを増加することにより次の広告キーワードデータ、即ち図9の920は例えば910を指示するようになる。

【0053】1807に於て、更に抽出された広告キーワードデータがあるか否かを調べ、あればループを繰り返す。すべての広告キーワードについて上記の処理が終了すると、1807から1808へ移り、個人料金変数の値を広告料金バッファに格納する。合計料金計算部分1604では上述の2つの部分で計算された記事料金と広告料金との合計額を計算し合計料金とする。

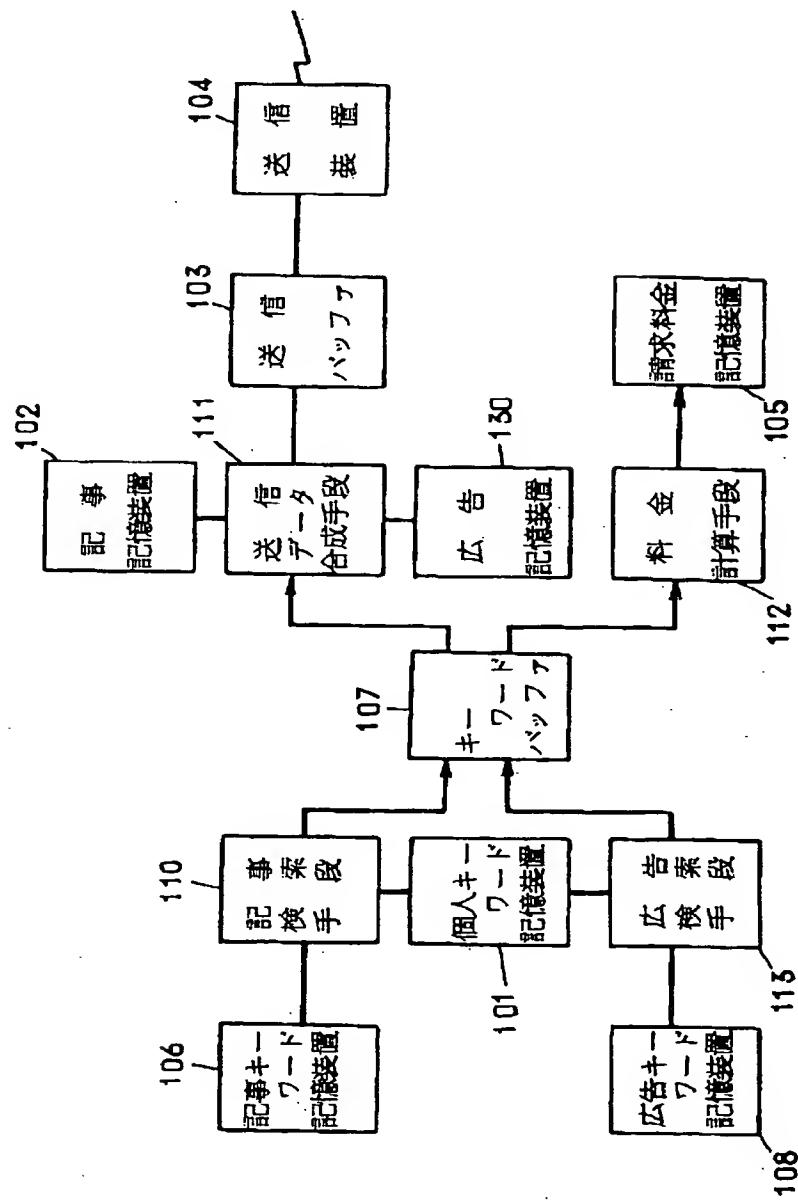
13

【図19】従来例におけるシステムの構成を説明する図
 【図20】従来例における具体的装置の結合関係を説明する図

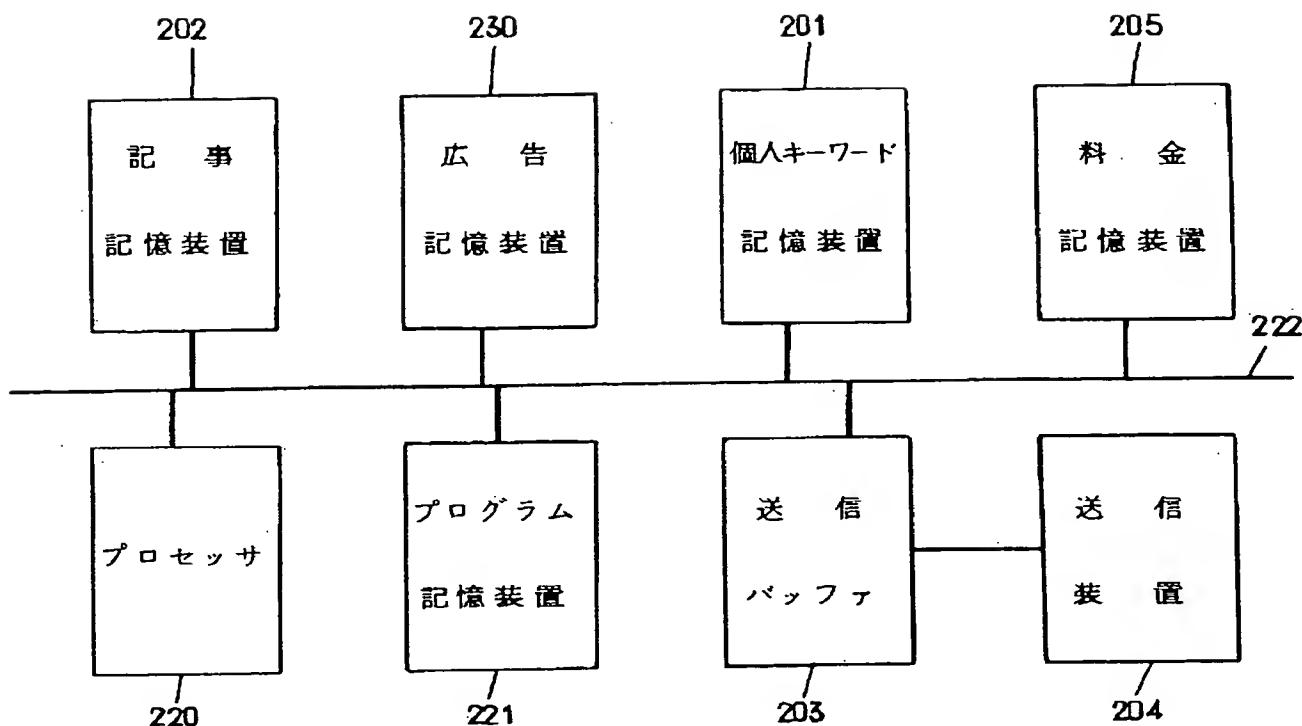
14

【図21】従来例における送信バッファの内容を説明する図

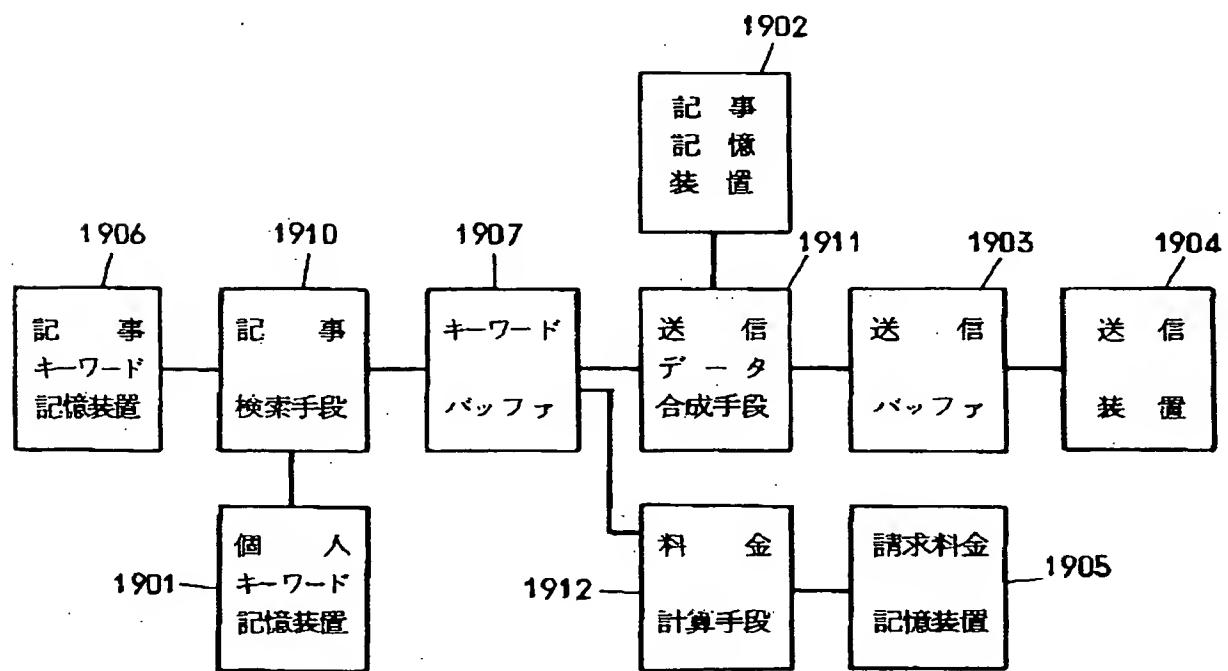
【図1】



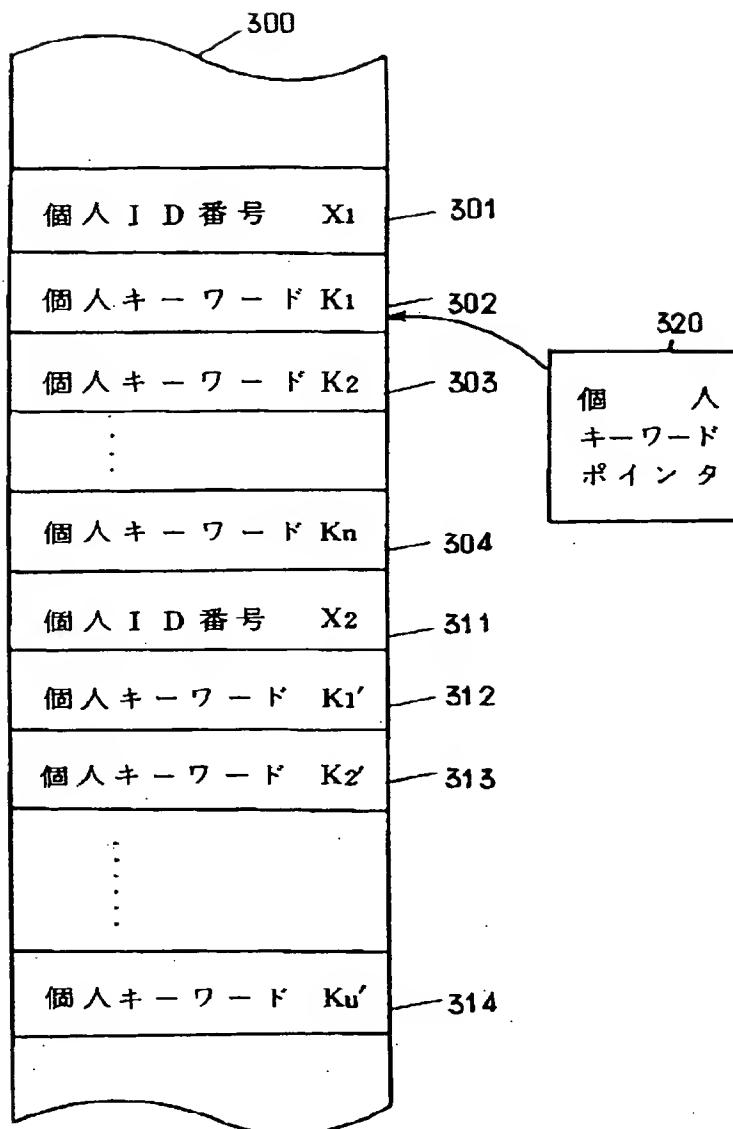
【図2】



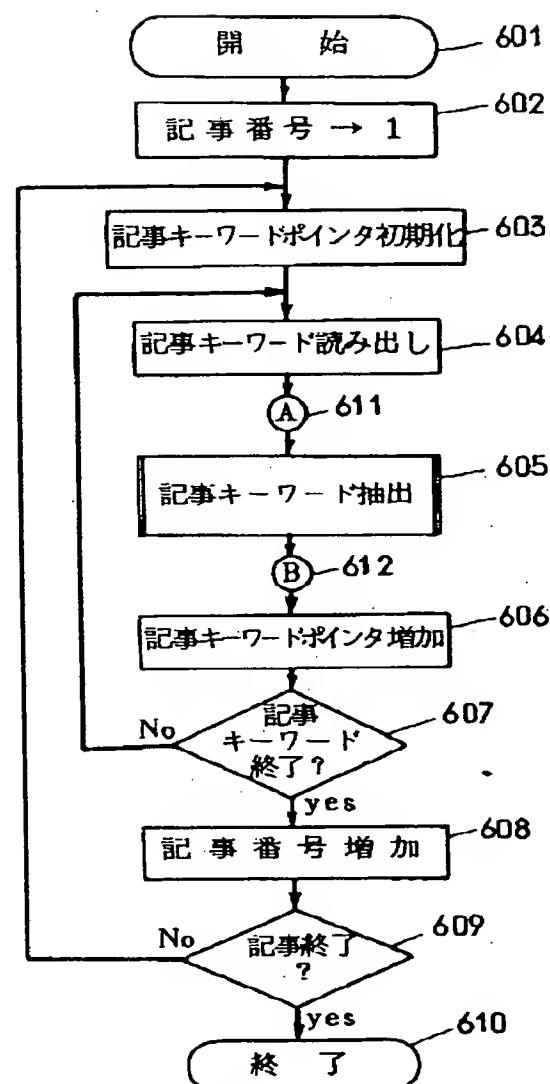
【図19】



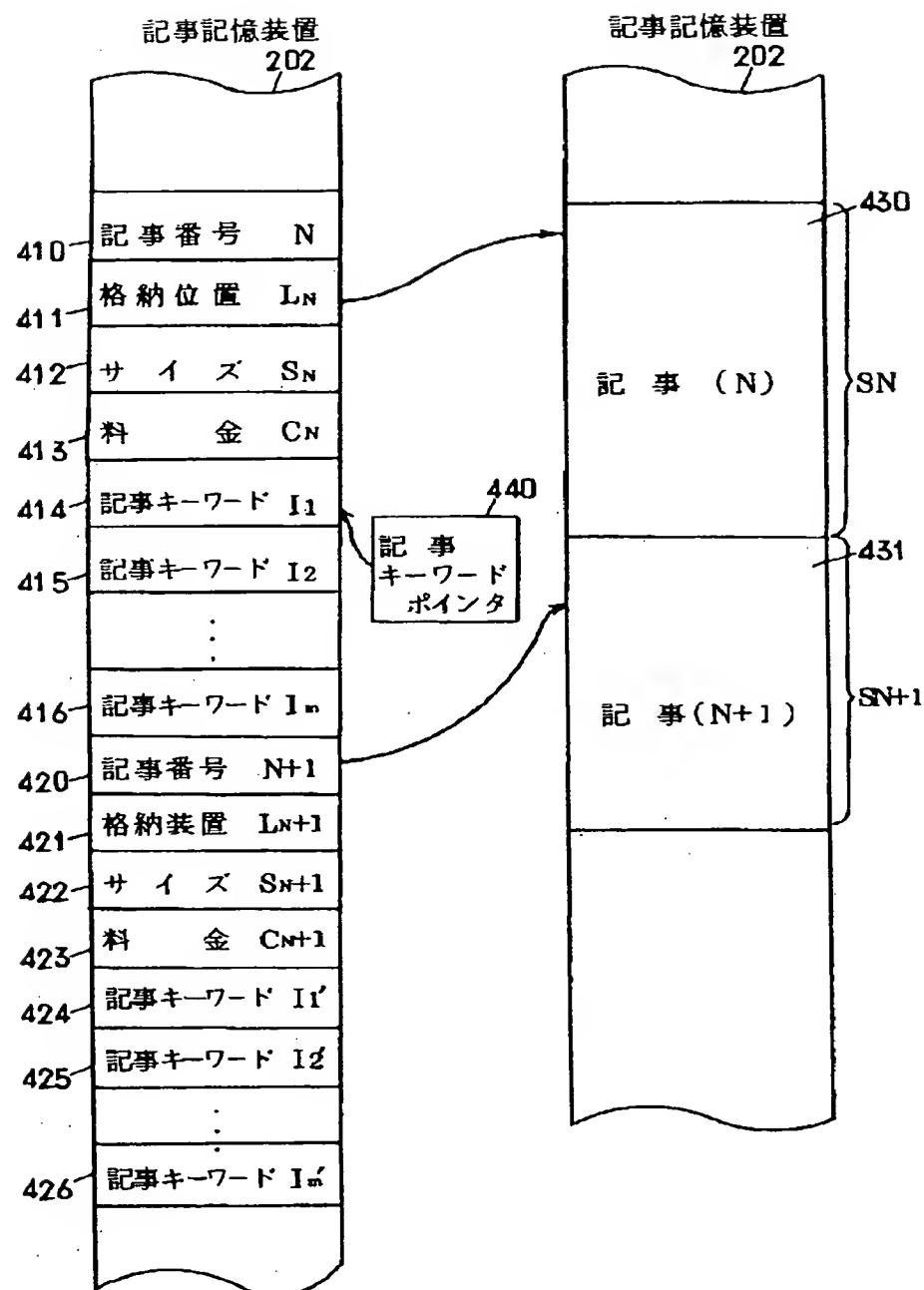
【図3】



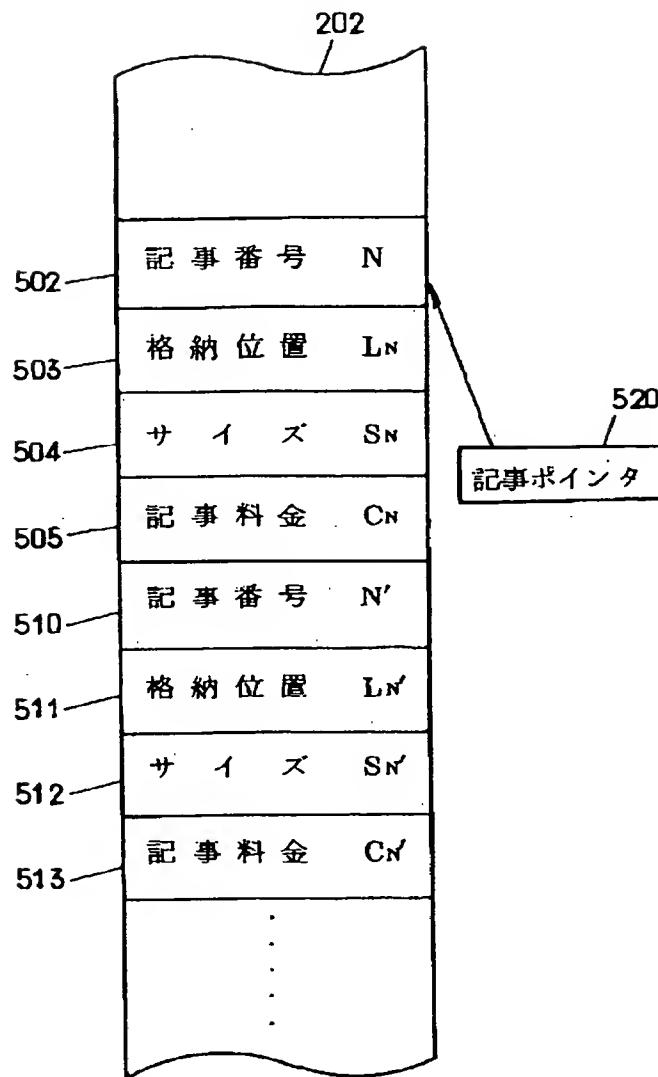
【図6】



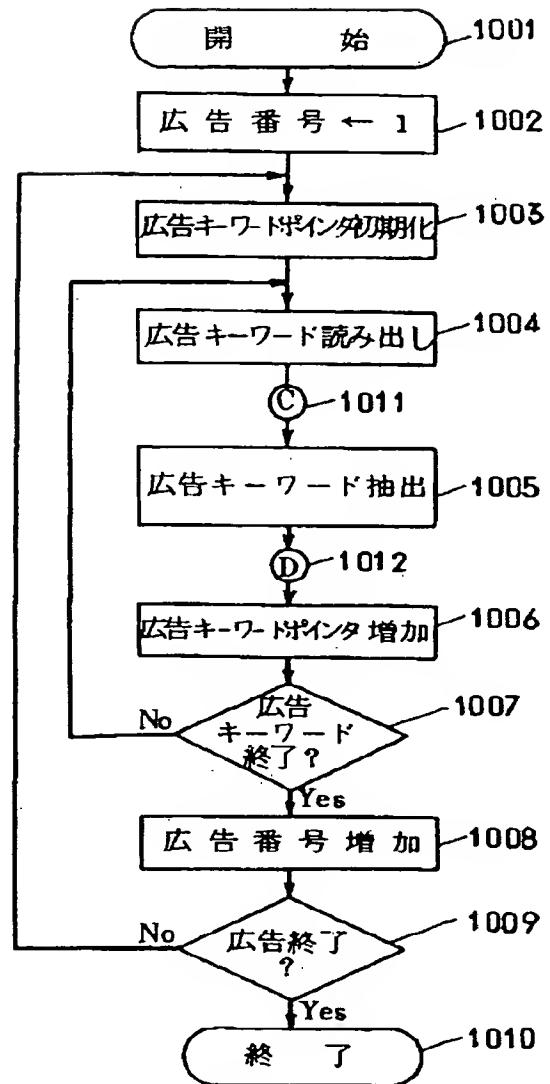
【図4】



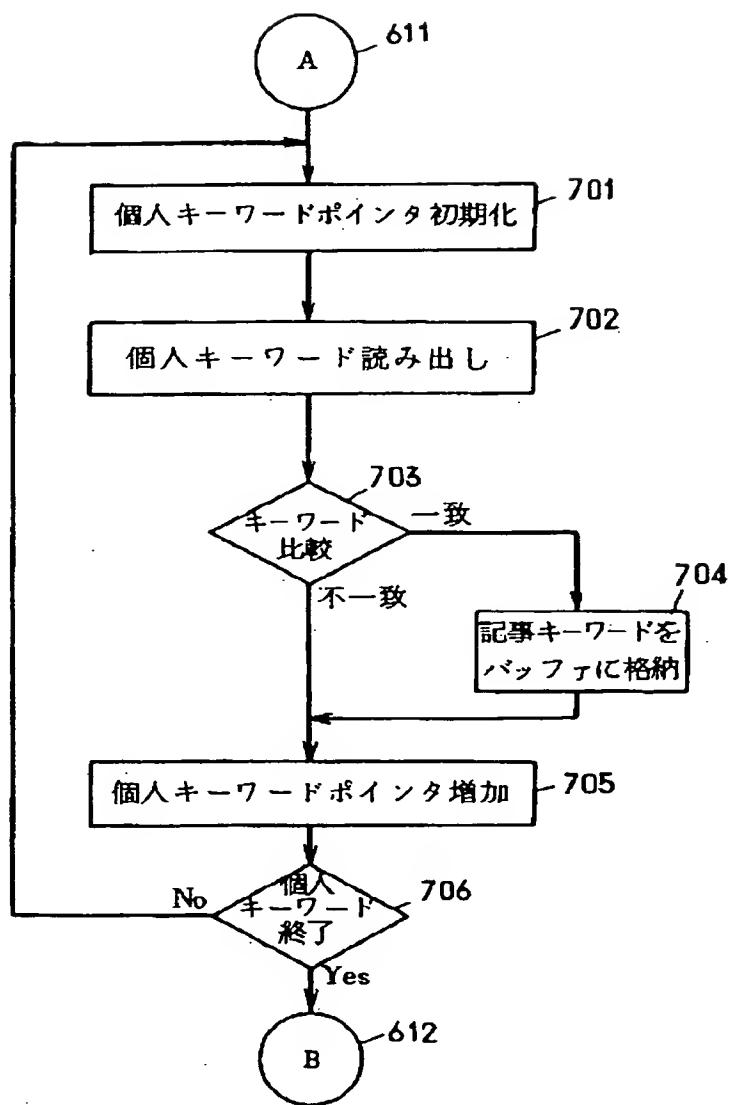
【図5】



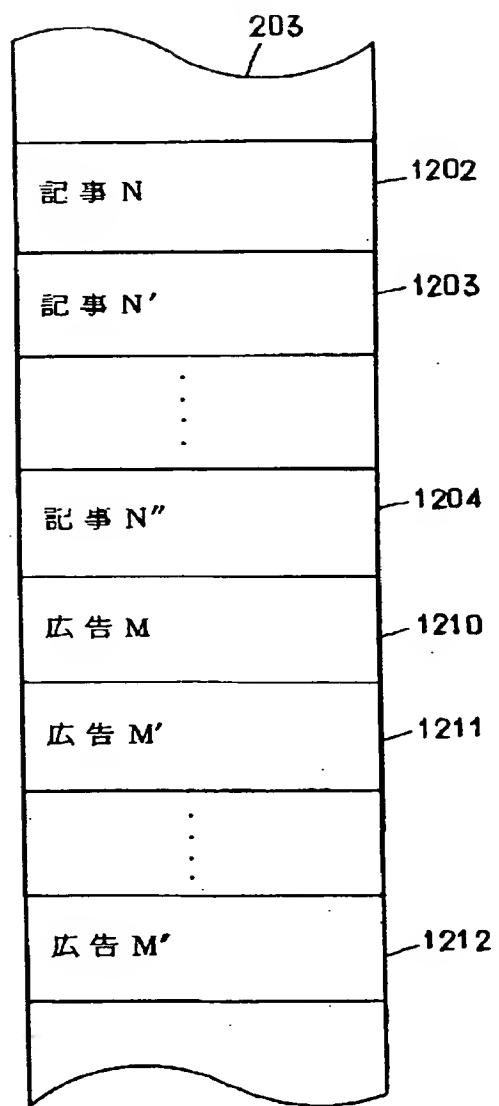
【図10】



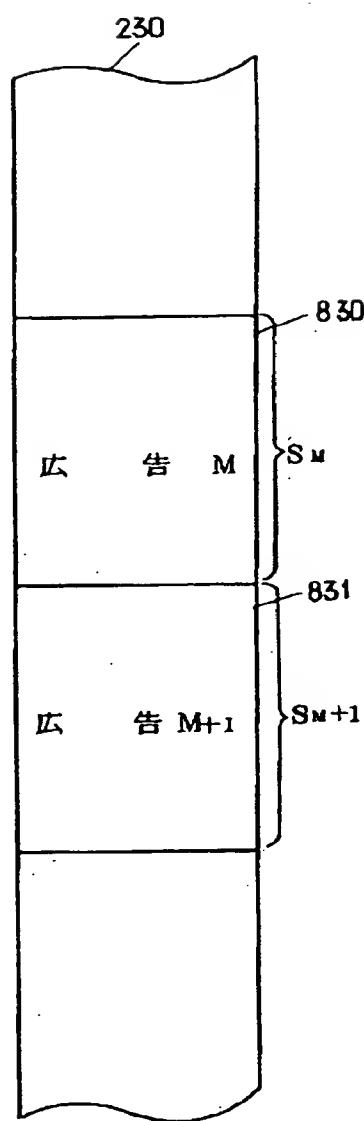
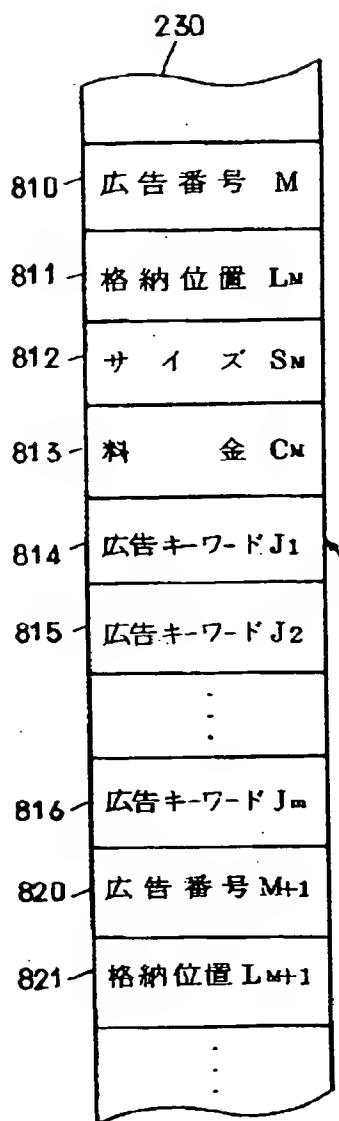
【図7】



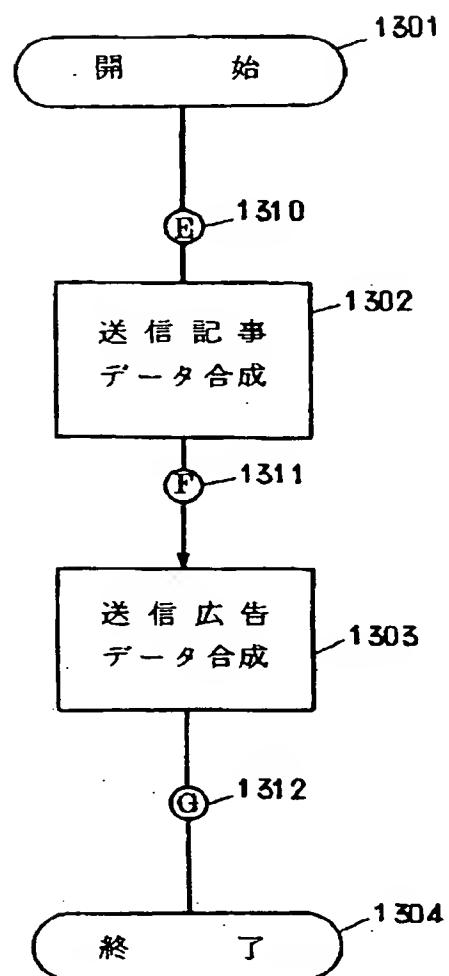
【図12】



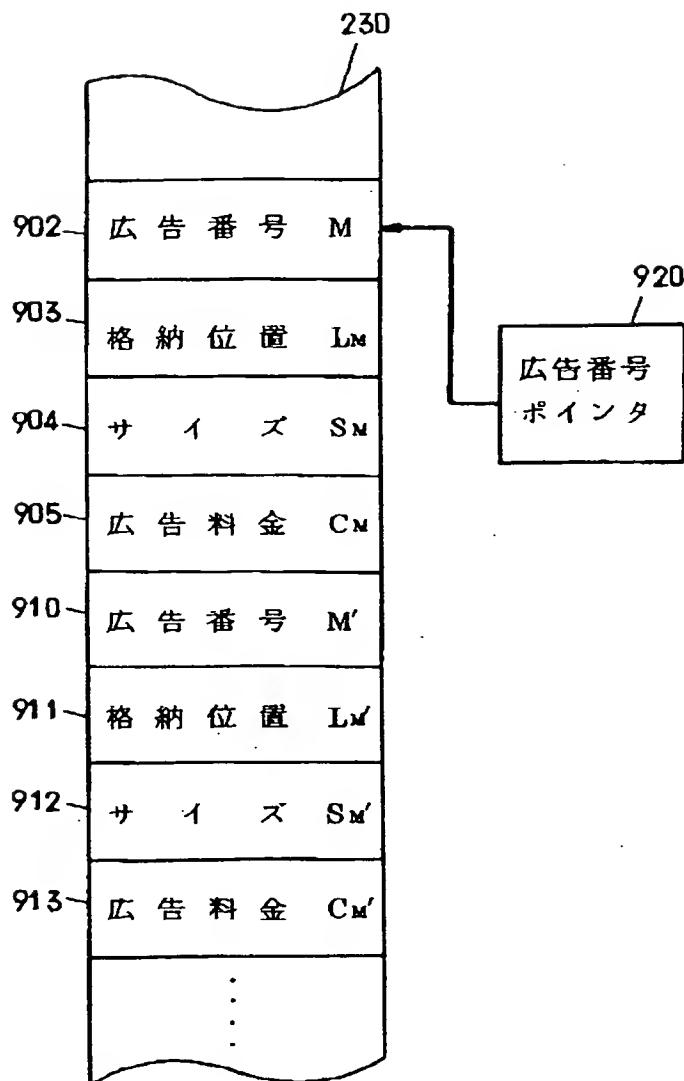
【図8】



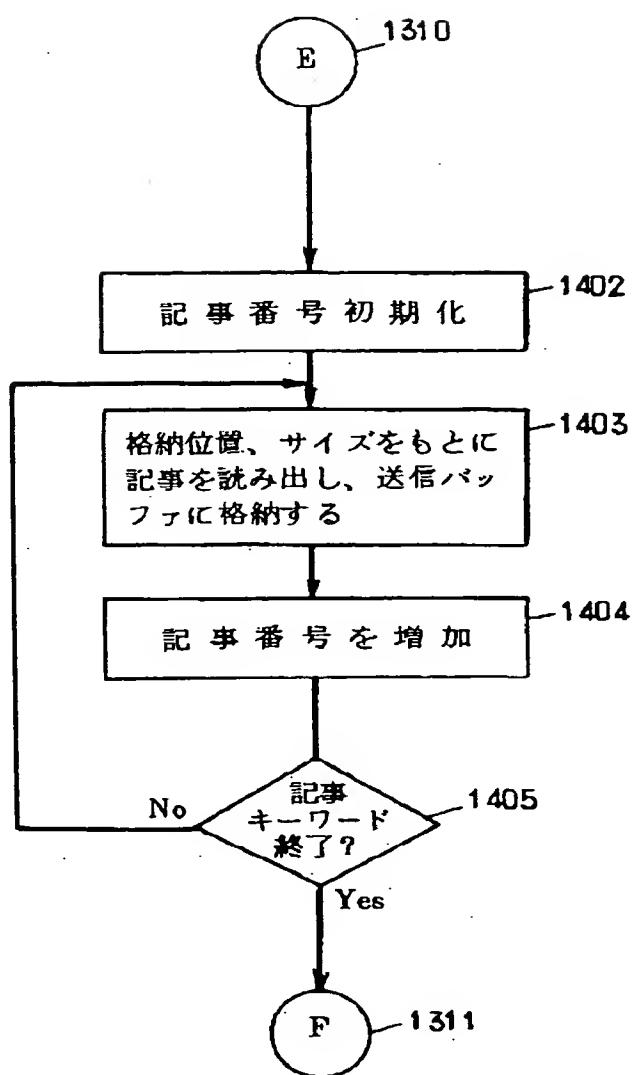
【図13】



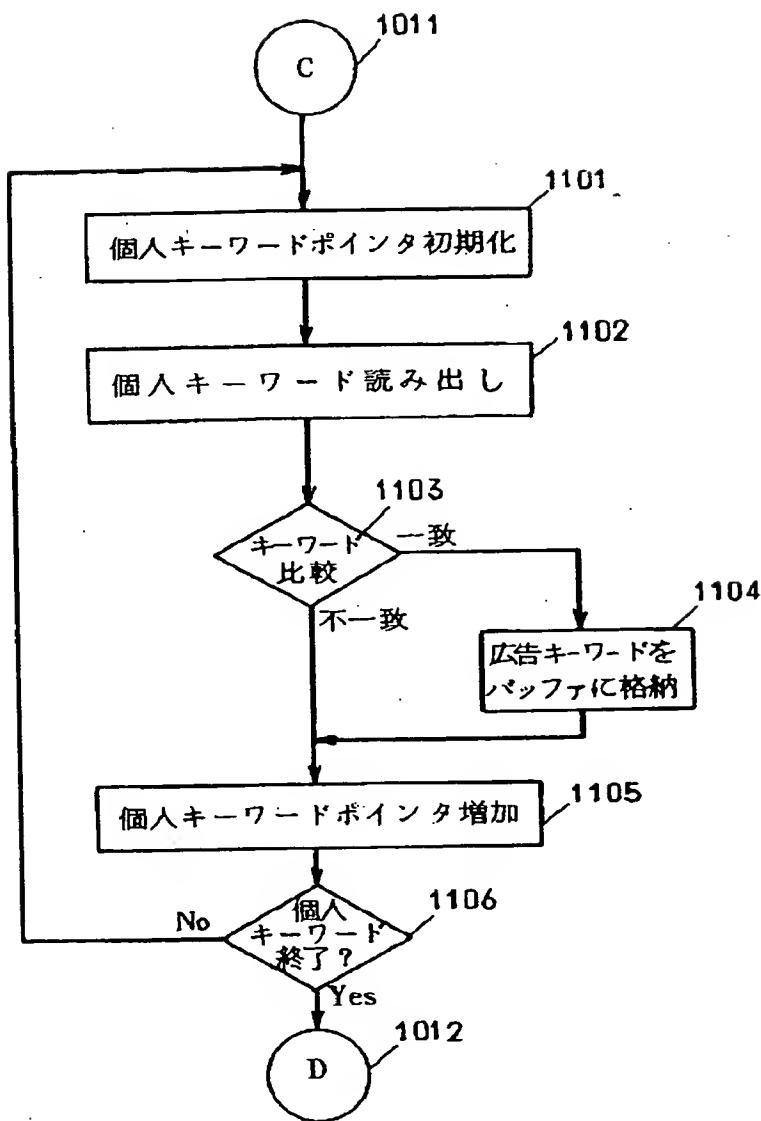
【図9】



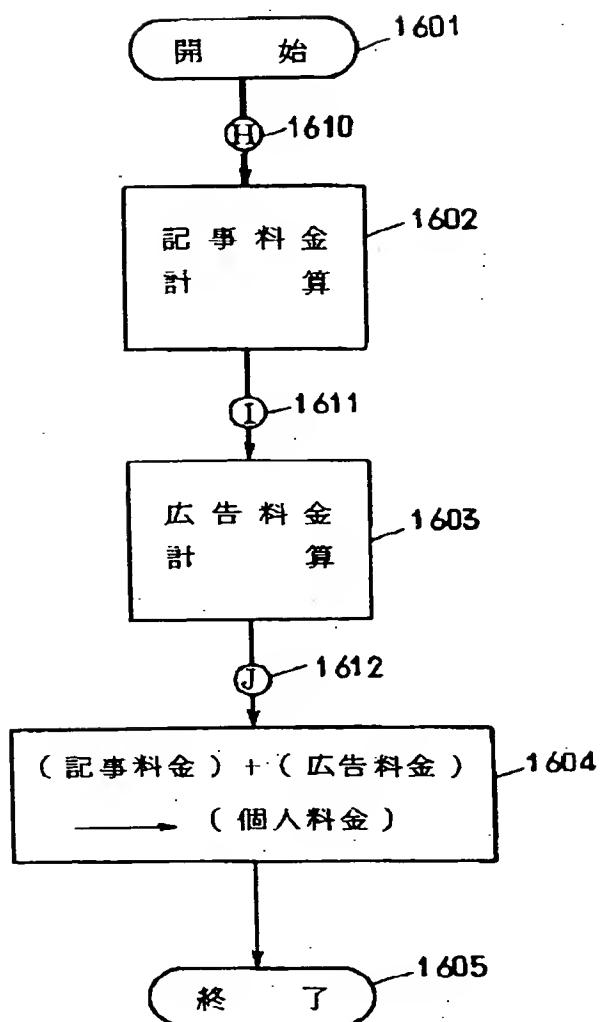
【図14】



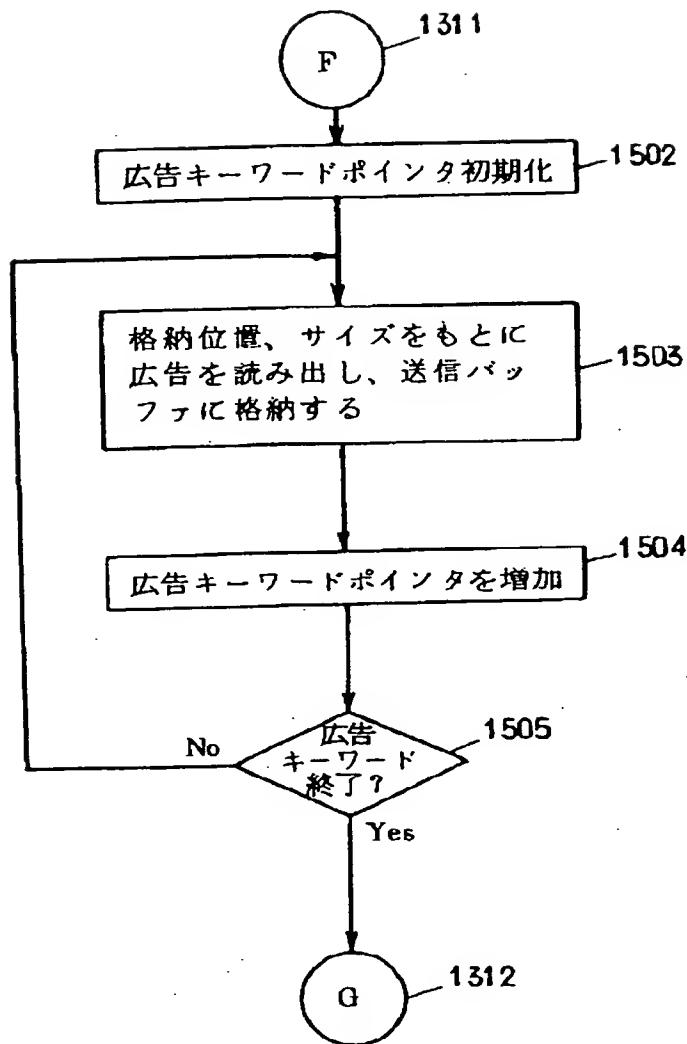
【図11】



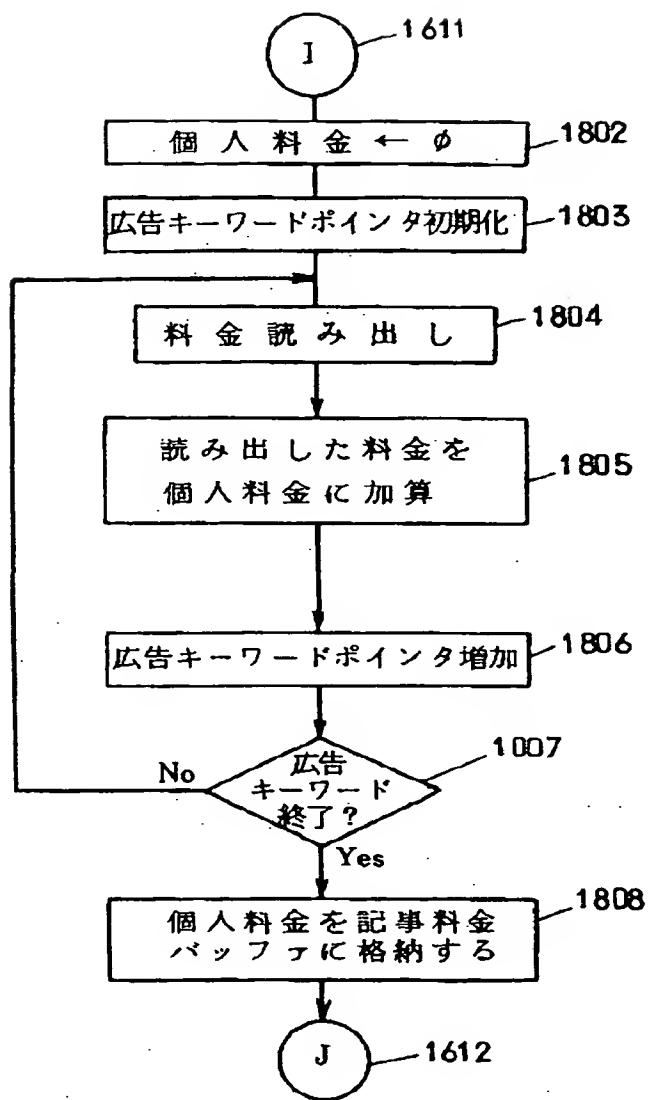
【図16】



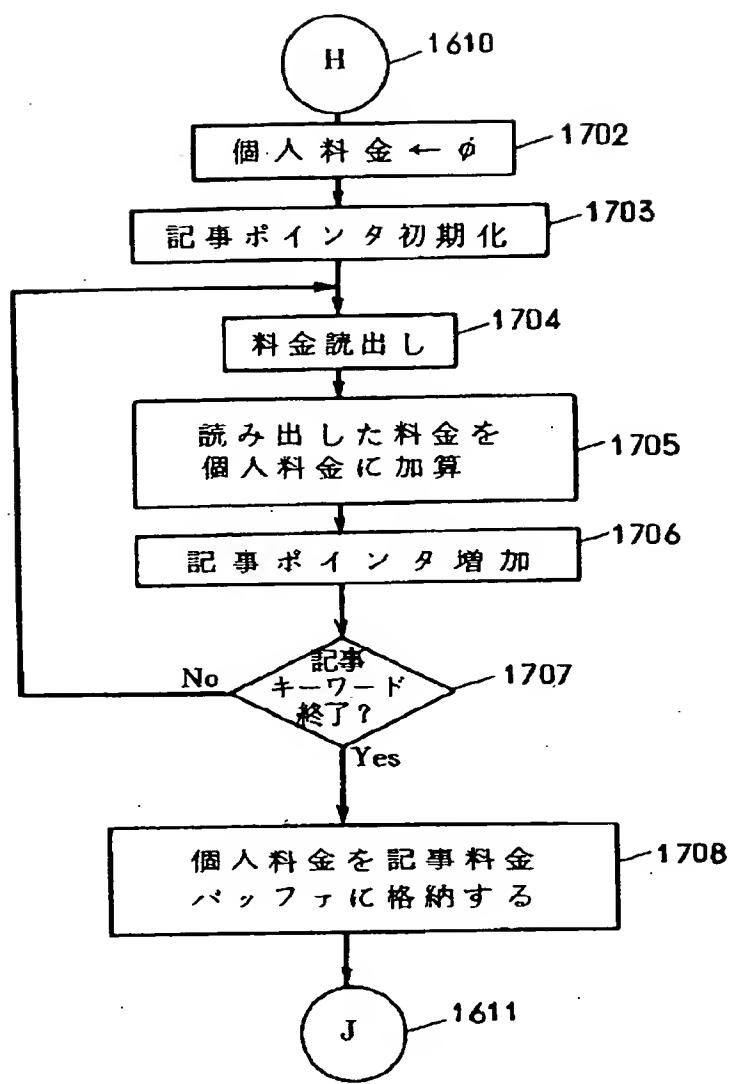
【図15】



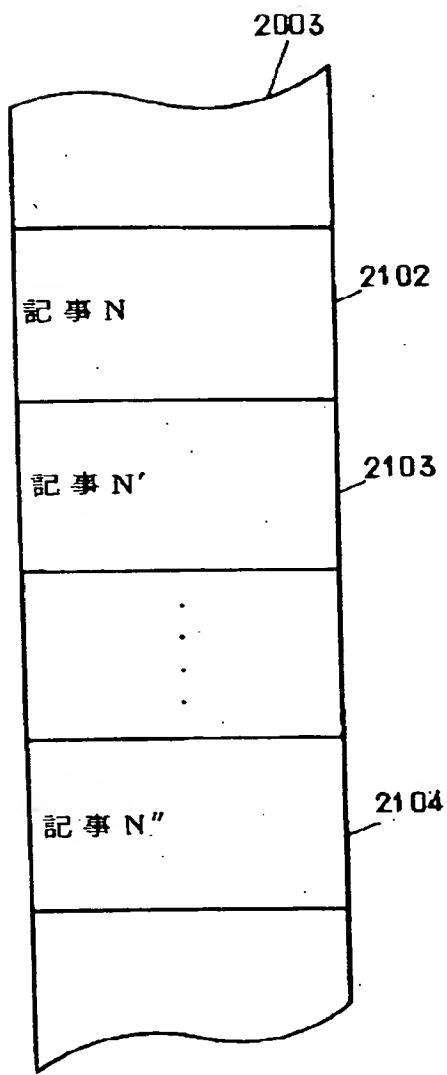
【図18】



【図17】



【図21】



【図20】

